

مركز البحوث والدراسات

إدارة الحوكمة الرقمية
القضايا، والتحديات، والحلول

تأليف: يو تشي تشن



ترجمة
د. جعفر بن أحمد عبد الكريم العلوان

راجع الترجمة
د. طلال بن مسلط عبد الله الشريف

بسم الله الرحمن الرحيم



مركز البحوث والدراسات

إدارة الحوكمة الرقمية
القضايا، والتحديات، والحلول

تأليف

يو تشي تشن

ترجمة

د. جعفر بن أحمد عبد الكريم العلوان

راجع الترجمة

د. طلال بن مسلط عبد الله الشريف

١٤٤٢هـ / ٢٠٢٠م

بطاقة الفهرسة

ح معهد الإدارة العامة، ١٤٤١هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر.

تشن، يو تشي.

إدارة الحوكمة الرقمية: القضايا، والتحديات، والحلول. يو تشي تشن؛ جعفر بن أحمد العلوان؛ طلال بن مسلط الشريف. الرياض، ١٤٤١هـ

٣٥٦ص؛ ١٧ × ٢٤ سم.

ردمك: ٩-٢٥-٨٢٧٦-٦٠٣-٩٧٨

١- تقنية المعلومات ٢- الحوكمة أ. العلوان، جعفر بن أحمد (مترجم) ب. الشريف، طلال بن مسلط (مراجع) ج. العنوان

ديوي: ٠٠٣,٥٤ ١٤٤١/١٠٣١٩

رقم الإيداع: ١٤٤١/١٠٣١٩

ردمك: ٩-٢٥-٨٢٧٦-٦٠٣-٩٧٨

هذه ترجمة لكتاب:

Managing Digital Governance: Issues, Challenges and Solutions

Yu-Che Chen

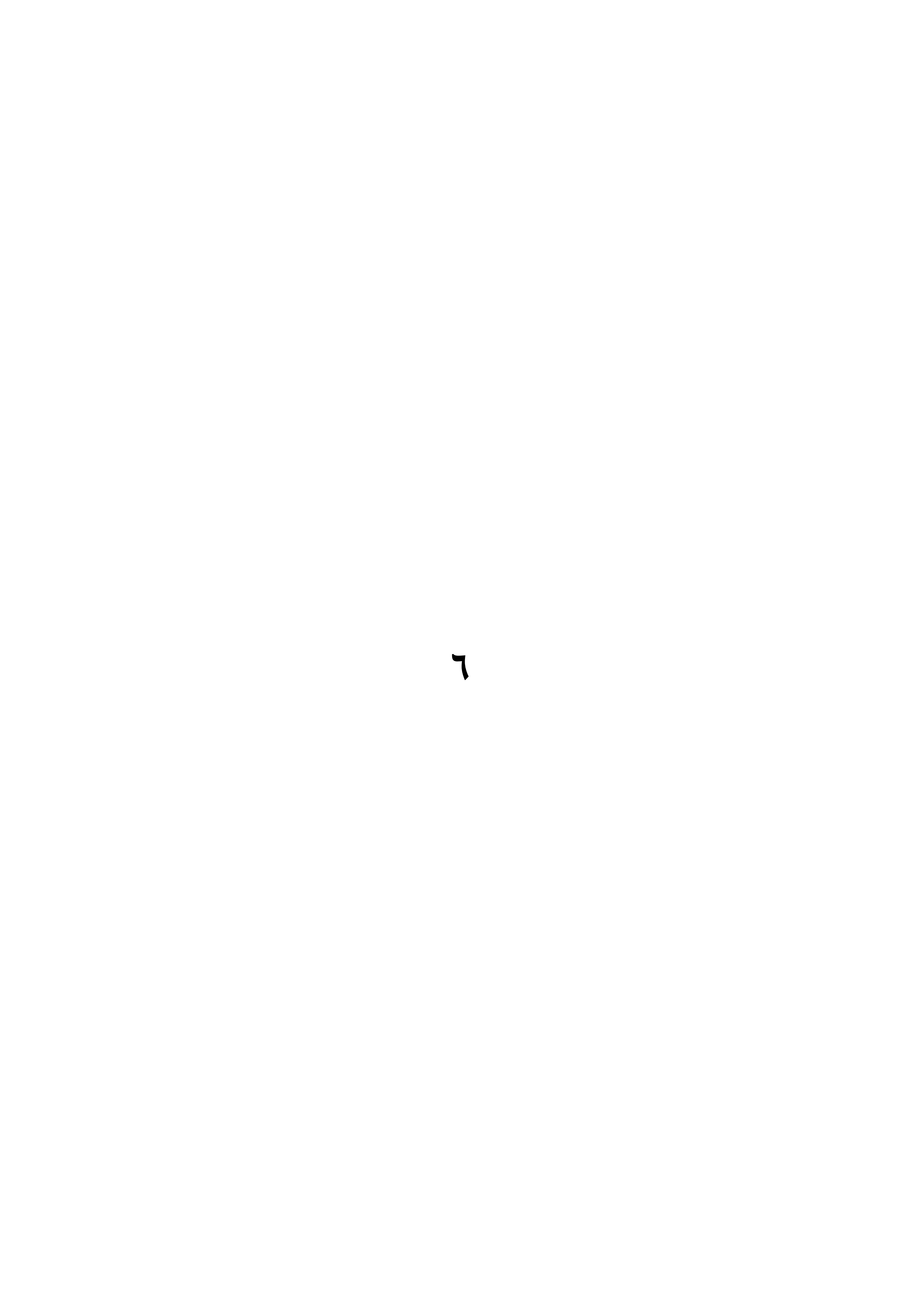
يو تشي تشن

٤

إهداء

إلى أبي، شين شنغ تشن (Sheng-I Chen)

وأمي، بي يون فانغ (Pi-Yun Fang)



المحتويات

الموضوع	الصفحة



شُكر وعِرفان:

يَــودُّ المؤلــف أن يقدِّم شــكره لدعــم المحرِّرين وأفراد أسرتــه، وكذلك لإلهــام الزملاء والطلاب. وأقدِّم شكري الخاص للارا زوبل (Lara Zoble) من مجموعة تايلور وفرانسيس (Tylor and Francis Group)؛ لأنهــا أولاً رأت إمكانــات هذا الكتــاب، والأهمُّ من ذلك تقديمها للتشــجيع والدعم لتطويره. وفي المرحلة النهائيــة لمشروع هذا الكتاب قدَّم فريق النشر في روتليدج (Routledge) الهيكلة اللازمة والدعم التحريري. وأودُّ أن أقدِّم شــكري لأعضاء هذا الفريق بما فيهم لورا ســتيرنز (Laura Stearns) وميشــا كيد (Misha Kydd) وبريانا آشر (Brianna Ascher). وإضافةً إلى ذلك؛ أنا مُمتنٌّ للمساعدة التحريرية المقدَّمة مــن جيل جــاكي (Gail Jacky) وبريندا سيكسكوفســكي (Brenda Sieczkowski) اللتين ساعدتاني في صقل فصول الكتاب.

إنّ زمــلائي وطلَّابي هم مصدري للإلهام، وكنت محظوظاً للتدريس والعمل مع مســؤول المعلومات الرئيسي لولاية أيوا (State of Iowa) جون جيليسيبي (John Gillispie)، والذي أســهم بشكل عميق في تشكيل توجُّهاتي نحو تحسين ممارسات الحكومة الإلكترونية. وكان الدكتور باري روبن (Barry Rubin) والدكتور جون جانت (Jon Gant) المشرفَينِ عَليّ عندما كنت في جامعة إنديانا (Indiana University)؛ إذ ساعداني على فهم دور نظم المعلومات الإدارية في تحويل أعمال الحكومة، كما طرح ستفين هولدن (Stephen Holden)، الرائد في مجال الحكومة الإلكترونية، أفكاراً عن الابتكارات المعتمدة في الحكومة الإلكترونية الفيدرالية في الولايــات المتحدة الأمريكية، وكان زمــلائي في مركز بحوث الحوكمة الإلكترونية في تايوان (Taiwan E-Governance Research Center) مصــدراً للأفــكار والدعــم. وعلاوةً على ذلك؛ فقد مثَّل طلاب مقررات الحكومة الإلكترونية والحوكمة الرقمية في برنامج ماجســتير الإدارة العامة في جامعة نبراســكا (University of Nebraska) في أوماها، وجامعة شــمال إلينوي (Northern Illinois University)، وجامعة ولاية أيوا (Iowa State University)، وجامعــة إنديانــا - بلومنجتــون (Indiana University-Bloomington) دافعاً ذا معنى لجعل المعارف مُرتبطةً بهم؛ ســواء كانوا مُدراء حاليين في القطاع العام، أو سيكونون مُدراء في المستقبل، كما كانوا مصدر إمداد بأمثلة ممتازة عن كيفية الاستفادة من تقنية المعلومات (Information Technology) (IT) في تحسين الخدمات العامة.

وأنا مُمتنٌّ بشــكل خاص لوالديّ اللذَين قدَّما الحب والدعم التام لبناء الأســس اللازمة لأكــون باحثــاً ومعلماً وكاتباً، كما علَّماني أهمية الســعي لتحقيق التميــز إضافةً إلى خدمة المجتمع، والتي مثَّلت قيمةً إرشــاديةً لهذا الكتاب. وقد تحمَّل أخي الأكبر آن - تشي تشــن (An-Che Chen) الكثير من مسؤوليات الاعتناء بوالديّ، مما منحني الوقت لهذا الكتاب، كما كان حماي وحماتي مشــجعَين وداعمَين لمشروع هذا الكتــاب. وأنا مُمتنٌّ جدًّا لزوجتي والتي كانت أول من رأى إمكاناتي كطالب دراســات عليا لأصبح باحثاً وكاتباً، والتي قدَّمت أيضاً الزخم الذي أحتاجه لتسريع نُموي الفكري والشــخصي. ويتزامن مشروع هذا الكتاب مــع انتقال ابني من طفل صغير إلى ولد يافع؛ إذ كان مصدراً كبيراً للفرح، كما كان يعطيني شعوراً بالهدف نحو تشكيل حكومة رقمية أفضل له ولأقرانه وجيله الرقمي.

تمهيد:

يتنــاول هذا الكتاب واحدةً من أهــم الفُرص في عصرنا وهي: الاســتفادة من التقنيات الرقميــة لتحقيق حوكمة عامة رشــيدة. وتنطوي هذه الفُرصة على إمكانية الاســتفادة من القدرات الجديدة والناشئة لتوفير المعلومات والخدمات العامة، وكذلك التفاعل مع مختلف أصحاب المصلحة في المجتمع عبر قنوات الاتصال الرقمية والشخصية المخصَّصة. ويضع هذا الكتاب مُدراءَ الخدمات العامة في المركز لإحراز فُرص الحوكمة الرقمية تلك، ويمكن أن يكون هــؤلاء المدراء في الحكومة، والمنظمات غير الربحية، والشــبكات التعاونية التي تُنتج وتقدِّم خدمــات ومعلومات عامة. ويُعدُّ التكامل والتعاون أمراً أساســيًّا في الجهود المبذولة لتوفير خدمات شخصية مخصصة وتفاعلات ذات غاية، وهي أهداف مهمة للحوكمة الرقمية.

إن الهــدف الرئيــسي مــن هــذا الكتاب: هــو تقديم نموذج شــامل ومتكامــل لمدراء الخدمــات العامــة؛ يســاعد عــلى تحقيــق إمكانــات تقنيــات المعلومــات والاتصــالات (Information and Communication Technologies) (ICT) لتحســين الخدمــات العامــة والحوكمــة العامة. وهــذا النموذج المتكامــل، وكما هو موضــح في الفصل الثاني، يأخــذ بعين الاعتبار المشــاركة والتعاون مع أصحــاب المصلحة خارج وكالــة عامة معينة، مثل المواطنــين، والمنظمات غير الربحية، وشركات الأعمال، والمنظــمات الحكومية الأخرى. وفي الوقت نفسه يساعد هذ النموذج داخليًّا على تحديد وبِناء القدرات في الموارد والمخاطر

والأداء، وذلــك فيما يتعلَّق بتقنيات المعلومات والاتصالات. وفي نهاية المطاف يُشــكِّل هذا النموذج دليلاً لإنشــاء وتحســين القيم العامة، بما في ذلك كفاءة وفاعلية الخدمات العامة، والشفافية، والمساءلة، والحوكمة الديموقراطية.

ويقــدِّم هذا الكتــاب مزيداً من التفاصيــل للمُدراء حول مكوِّنــات النموذج المختلفة، وذلك لتطوير وتنفيذ خططهم من أجل مســتقبل رقمي أفضل للخدمات والحوكمة العامة. وتتضمــن هذه المكونــات عوامل موجهةً للخارج وعوامل تُركِّز عــلى الداخل. وللعمل مع أصحــاب المصلحة الخارجيين تتضمن مكونــات الإطار: الفجوة الرقميــة والفُرص الرقمية (الفصــل الثالــث)، والحكومة المفتوحة بمــا في ذلك البيانات المفتوحــة والتفاعل والتعاون البيني بين المنظمات (الفصل الرابع)، والخدمات المتمحورة حول المواطنين؛ وذلك لإشراكهم كمواطنــين، وعُملاء، وشُركاء (الفصل الخامس). داخليًّا؛ يُركِّز هذا النموذج على إدارة موارد المعلومات والمعرفة (الفصل السادس)، وإدارة المخاطر المرتبطة بالأمن الرقمي والخصوصية الرقميــة (الفصــل الســابع)، وإدارة الأداء للاســتفادة من تقنيات المعلومــات والاتصالات (الفصل الثامن). وإضافةً إلى ذلك؛ يســتعرض هذا الكتاب بِناء القدرات في مجال الحوكمة الرقميــة، ويقدِّم توصياتٍ نوعيةً لبناء القدرات اللازمة لتحقيق إمكانات تقنيات المعلومات والاتصالات (الفصل التاسع).

إحــدى الســمات المميزة لهــذا الكتاب: هي اعتماده على الأســاس النظــري والعملي. وتحديــداً يعتمد هذا الكتاب على معارف الإدارة العامة بشــكل عام لتوســيع فهمنا نحو الإدارة العامة، وإدارة الأداء، والإدارة التعاونية، وتطبيق هذا الفهم على الممارســات المماثلة في الفضــاء الرقمي. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن المعارف في مجــال الحوكمة الرقمية، والحكومة الإلكترونية، وإدارة المعلومات تُمثل مصدراً أساسيًّا للأفكار، وهذه المراجع العلمية موثَّقة في قســم المراجع لكل فصل، وتشكِّل أفضل الممارسات والدروس المستفادة من الميدان مصدراً رئيسيًّا للمواد المرجعية، وتمثِّل الملاحظات الميدانية والمحادثات مع الممارسين مصدراً لتطوير الإستراتيجيات المُقدَّمة في هذا الكتاب.

ويقدِّم هذا الكتاب منظوراً متوازناً وبعيد المدى في خِضمِّ الابتكارات التقنية المتســارعة. وإجــمالاً يُوجَــد لدى المنظمات الحكوميــة ومنظمات الخدمة العامــة أنظمة قديمة يعود

تاريخها إلى السبعينيات والثمانينيات، أي قبل النمو الهائل للإنترنت. وإضافةً إلى ذلك؛ أدَّى تطوُّر الويــب (١,٠) (المواقع الإلكترونية)، والويب(٢,٠) (منصات الشــبكات الاجتماعية)، والويب (٣,٠) (الويب الدلالي وإنترنت الأشياء) إلى توسيع البنية التحتية التقنية والخدمات الرقمية؛ بدلاً من الاستبدال المباشر للتقنيات المستخدمة من العصر السابق. واستجابةً لذلك تســتند الإســتراتيجيات والتوصيات المقدَّمة في هذا الكتاب إلى المنظور بعيد المدى؛ لتقديم إســتراتيجيات مضمونــة دون الانجذاب إلى إســتراتيجية واحدة، أو إلى أحــدث الابتكارات التقنيــة. إن نهج إدارة المخاطر لتحقيق الأمن الرقمي والخصوصية الرقمية التي تجمع بين الحلول التقنية والمؤسسية يُعدُّ مثالاً على ذلك.

والمصدر الأســاسي للمعلومات والأفــكار: هي المعارف والخِــبرات في الولايات المتحدة الأمريكية. وتقدِّم تجارب الولايات المتحدة الأمريكية العديد من الدروس والإســتراتيجيات القيمــة؛ نظراً لأنها منشــأ الإنترنت والعاصمة الكبرى للابتــكارات التقنية، كما أن مجموعةً من الإســتراتيجيات والخِبرات قد نتجت عن مبادرات مبتكرة للحوكمة الرقمية في الحكومة الفيدراليــة، وحكومة الولاية، والحكومة المحلية في الولايات المتحدة الأمريكية. وفي الوقت ذاتــه فإن هذا الكتاب مُســتلهَم عالميًّا من اســتطلاعات الأمم المتحــدة الخاصة بالحكومة الإلكترونية، إضافةً إلى ابتكارات وتطوير الحوكمة الرقمية في آسيا وأوروبا.

ويُختتم هذا الكتاب بنظرة سريعة على المســتقبل لتوجيه مبــادرات الحوكمة الرقمية الاســتشرافية، وتوثيــق ربطها بأهــداف تحقيق وتحســين القيم العامــة (الفصل العاشر). وسيســتمر النمو والابتكار السريعان في البيانات والبنية التحتية الســيبرانية في دفع المحيط نحــو التطبيقــات الممكنة للبيانــات الضخمة، وتحليل البيانات، والحوســبة الســحابية في الحوكمــة الرقمية. وتشــمل الاتجاهات الأخــرى للحوكمة الرقميــة: تخصيص المعلومات والخدمــات، وانفتاح البيانات الحكومية والحوكمة العامة، والتركيز على اســتخدام تقنيات المعلومــات والاتصــالات للخدمات والابتــكارات العلمية، وتكثيف الجهــود لحماية الأمن الرقمي والخصوصية الرقمية. وإجمالاً يقدِّم نموذج إستراتيجيات الإدارة والحوكمة الرقمية، من الفصل الثاني إلى الفصل التاسع في هذا الكتاب، أساساً للحوكمة الرقمية الفعَّالة لاغتنام فُرصة الاستفادة من التقنيات الرقمية الناشئة وتعزيز القيم العامة.

الفصل الأول
مقدمة: بزوغ الحوكمة الرقمية

إن بزوغ الحوكمة الرقمية تمَّ في الأساس بدعمٍ من القدرات الحديثة لتقنيات المعلومات والاتصالات، مثل منصات الشبكات الاجتماعية، والهواتف والأجهزة الذكية، وإنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي. ويشهد المواطنون والحكومات حول العالم مستوى غير مسبوق من الترابط، ومشاركة المستخدم، والأجهزة المحمولة، وسهولة الاستخدام، وقوَّة الحوسبة الشخصية. إن اجتماع الطلب المتزايد للمواطنين للتفاعل مع الحكومة من خلال المجموعة المتنامية للقنوات الرقمية من جهة، مع جهود الحكومة لتقديم خدمات متمحورة حول المواطن من جهة أخرى؛ أدَّى لظهور تحدياتٍ لمدراء القرن الواحد والعشرين في القطاع العام. فالسؤال لم يَعُد ما إذا كنا سنشارك في الحوكمة الرقمية أم لا؟ بل إن التحدي يكمُن في كيفية قيام المدراء في القطاع العام في الوقت الراهن بإضافة قيم للقطاع العام من خلال تطبيق المبادرات الإستراتيجية للحوكمة الرقمية. فالمُدراء في القطاع العام يحتاجون أولاً لفهم سياق الحوكمة العامة كخطوة أوَّلية في مواجهة هذا التحدي.

التطور التحويلي: ويب (١,٠) (Web ١,٠) ويب (٢,٠) (Web ٢,٠) (منصات الشبكات الاجتماعية) ويب (٣,٠) (Web ٣,٠) والتقنيات الناشئة الأخرى:

أدَّى النمو السريع للإنترنت في التسعينيات من القرن العشرين إلى بروز تقنية الويب (١,٠) بهدف جعل المعلومات والخدمات متوفرةً لكل من لديه وصول للإنترنت. وانتقلت المشاركة عبر الإنترنت من كونها امتيازاً لقِلَّة من الأشخاص إلى الغالبية العظمى من سكان دول العالم المتقدمة، وإلى غالبية سكان دول العالم النامية. وارتفع استخدام الإنترنت بين البالغين في الولايات المتحدة الأمريكية من ١٤٪ في عام ١٩٩٥م إلى ٧٢٪ في نهاية عام ٢٠٠٥م. وهذا تغيُّر من الأقلية، بما يعادل واحداً من كل ستة أشخاص، إلى الأغلبية البارزة بنسبة ٧٢٪ وذلك خلال عقد واحد من الزمن. وفي السنوات العشر التالية، أي من عام ٢٠٠٥م

إلى عام ٢٠١٥م، اســتمرَّت الزيادة المطَّردة من ٧٢٪ إلى ٨٧٪[١]. ومنذ عام ٢٠٠٨م أصبحت الصين الدولة الأضخم من حيث عدد السكان المستخدمين للإنترنت؛ بمجموع (٣٨٤) مليون مســتخدم في عام ٢٠٠٩م[٢]. وبحلول نهاية عام ٢٠١٠م ارتفع عدد المســتخدمين للإنترنت في الصــين إلى (٤٥٧) مليون مســتخدم؛ وفقاً لإحصائيات مركز المعلومات الصيني لشــبكة الإنترنت (China Internet Network Information Center)[٣]. وخلال خمس سنوات أضافت الصين أكثر من (٢٠٠) مليون مســتخدم للإنترنت لتصل إلى (٦٨٨) مليون مستخدم بنهاية عام ٢٠١٥م (CNNIC, 2016). وهذا الرقم يعادل ضِعفَ مجموع ســكان الولايات المتحدة الأمريكية. وعالميًّا ارتفع اســتخدام الإنترنت من أقل من ١٪ من سكان العالم ٠,٤٪ في عام ١٩٩٥م إلى ١٤,٧٪ في عام ٢٠٠٥م. وهذه الأرقام تمثِّل زيادةً بمعدل (٣٠) ضِعفاً خلال عقد من الزمن. وشهِد العقد الثاني، أي من عام ٢٠٠٦م إلى عام ٢٠١٥م، نقلةً من ١٥٪ إلى ما يقارب من نصف سكان العالم ٤٧,٥٪[٤].

وبــدءاً من الفــترة الأخيرة من العقــد الأول في الألفية الجديدة كان هنــاك تحوُّل كبير مــن الويــب (١,٠) إلى الويب (٢,٠)، وكان ذلك واضحاً من خــلال النمو الملحوظ في موقع التواصل الاجتماعي فيســبوك (Facebook). وشَــهِد موقع التواصل الاجتماعي فيســبوك، وهو موقع الشــبكات الاجتماعي المتميز، والذي يُقدِّم خدماته للولايات المتحدة الأمريكية والعــالم (باســتثناء الصين)، نموًّا هائــلاً منذ عام ٢٠٠٦م. ففي الولايــات المتحدة الأمريكية قفز عدد مســتخدمي الفيسبوك النشطين من حوالي عشرة مليون مستخدم في عام ٢٠٠٧م (The Economist, 2010, 2015) إلى (١٦٨) مليــون مســتخدم في عام ٢٠١٢م[٥]، وهو ما يمثِّــل زيادةً بأكثر من عشرة أضعاف خلال خمس ســنوات. وفي عام ٢٠١٦م اســتمرَّ الرقم في الصعود إلى (١٩١) مليون مســتخدم، ومن المتوقع أن يشهد زياداتٍ سنويةً طفيفةً حتى عام ٢٠٢١م[٦]. وفي الواقع؛ لقد وصل فيسبوك إلى الغالبية العظمى من السكان في الولايات المتحدة الأمريكية، تلك التي يبلغ عدد ســكانها حوالي (٣٢٠) مليون نســمة في عام ٢٠١٥م وفقاً لتقديرات مكتب الإحصاء الأمريكي[٧].

وقــد تجــاوز عــدد مســتخدمي الفيســبوك المســجلين خــارج الولايــات المتحــدة الأمريكيــة عــدد المســتخدمين في الولايــات المتحــدة في وقــت مبكــر من عــام ٢٠٠٧م (The Economist, 2010, 2015) ليصبــح خمســة أضعــاف عدد المســتخدمين النشــطين

في الولايــات المتحــدة الأمريكية في عــام ٢٠١٢م؛ بِناءً على النشرة الصحفيــة الصادرة من فيسبوك (Facebook, 2012) وإحصاءات الإنترنت حول المستخدمين في البلدان الأخرى[٨]. وقد تجاوز عدد المســتخدمين النشطين لفيســبوك حاجز المليار اعتباراً من سبتمبر ٢٠١٢م (Facebook, 2012). وفي عــام ٢٠١٥م تجــاوز عدد المســتخدمين النشــطين لفيســبوك المليار والنصف، وهو ما يقارب خمســة أضعاف عدد ســكان الولايــات المتحدة الأمريكية (The Economist, 2016a).

وشَــهِدت منصــات التواصل الاجتماعي في الصين أيضاً نموًّا هائلاً. ويســتحق اســتبعاد الفيســبوك من الصين مناقشةً منفصلةً. ووفقاً للتقرير الصادر عن مركز المعلومات الصيني لشــبكة الإنترنت (CNNIC, 2012) فقد بلغ عدد المستخدمين المسجلين في مواقع التواصل الاجتماعــي (٢٤٤) مليون (أي أكثر من جميع مســتخدمي الفيســبوك في الولايات المتحدة الأمريكيــة في ذلــك الوقت) بحلول نهاية عام ٢٠١١م. وارتفع عدد المســتخدمين الصينيين عــلى مواقع الشــبكات الاجتماعية بمقدار (٦٠) مليــون من عــام ٢٠٠٩م إلى عام ٢٠١١م (CNNIC, 2012). وفي الآونــة الأخيرة أدَّى تطور ونمو شــبكة (WeChat)، منذ انطلاقها في عام ٢٠١١م، إلى إدخال مَيزَتين مُهمتَين في مواقع الشــبكات الاجتماعية: ســيادة منصات الخدمة المتنقلة، ومنصات الخدمة الشاملة. وقد ازداد عدد مستخدمي شبكة (WeChat) من الصفر إلى (٧٠٠) مليون مســتخدم نشــط في أقل من خمس سنوات. وما يُثير الإعجاب في هذه الشــبكة هــو قدرتها على تقديم جميع الخصائص الشــاملة؛ بمــا في ذلك الإعلان، والتجارة الإلكترونية، والمحتوى الرقمي، وتقديم الخدمات المتصلة إلى الخدمات غير المتصلة بالإنترنت، والتمويل (The Economist, 2016b, 50).

إن المحتوى الذي يتمُّ إنشاؤه بواسطة المستخدم يُعدّ ميزةً رئيسيةً تمَّ تقديمها في الويب (٢,٠)، وهــي بالــكاد كانت موجودةً في عــالم الويب (١,٠)، إذ كان يتمُّ إنشــاء المحتوى في الويب (١,٠) بواســطة موظفــي المنظمات المالكة للمواقع الإلكترونية الرســمية، وكان يتمُّ نشر الأخبار والصور والوثائق بواســطة المنظمة. وقد سمح نمو الويب (٢,٠) للمستخدمين بإنشاء التعليقات ونشرها على صفحات المدونات أو صفحات الفيسبوك. وإضافةً إلى ذلك؛ أصبحت مراجعات وتصنيفات الأقران شائعةً أيضاً في المنتجات والخدمات مثل التي نراها في موقــع شركة أمازون (Amazon.com) وموقع شركة يَلب (Yelp.com) وموقع قائمة أنجي

(Angie's List) وغيرها من مواقع السفر الإلكترونية. وفي مجال تشكيل مجتمعات الإنترنت قدَّمــت حقبة الويب (٢,٠) الكثير من الأدوات المجانية أو المنخفضة التكلفة للأفراد؛ وذلك من أجل تنظيم وتعزيز الإدراك بالاهتمامات المشتركة. وهذه المشاركة المباشرة والمتمحورة حول المستخدم كان لها عميق الأثر على الحوكمة الرقمية؛ إذ تغيَّرت مشاركة المواطن بشكل كبير، وذلك فيما يخصُّ نطاقها وسرعتها وطبيعتها.

كما يُعدُّ التفاعل ميزةً أخرى من مميزات الويب (٢,٠). فقد وصلت تفاعلاتنا الاجتماعية والمهنية إلى مستوى جديد من التفاعل؛ نظراً لسهولة وسائل التواصل الاجتماعي وانتشارها إضافةً إلى الأجهزة المحمولة الذكية. فقد قام مســتخدمو الإنترنت بإعطاء (١,١٣) تريليون من «الإعجابات»، وهي سِــمةٌ من سِــمات الموافقة على مشــاركات الآخرين على الإنترنت، وذلــك منذ إطلاق هذه الميــزة في فبراير مــن عــام ٢٠٠٩م (Facebook, 2012). ويمكن للمســتخدمين الحصول على تحديثات فيســبوك من خلال رســائل البريــد الإلكتروني التي تصلهــم عــلى هواتفهم. وأدَّت عملية الاســتحواذ على الإنســتجرام (Instagram) في عام ٢٠١٢م، وعلى الواتســب (WhatsApp) في عام ٢٠١٤م إلى زيادة قدرة الفيســبوك للعمل كمنصة للشــبكة الاجتماعية التي تســمح بتســجيل دخولٍ مُوحَّد لمجموعة من الخدمات وتجــارب المســتخدمين المتكاملــة (The Economist, 2016a). وهنــاك خيارات جديدة لتفاعــل الأشــخاص مع بعضهم البعض من خــلال مجموعة متكاملة من وســائل التواصل (الرسائل النصية، والرسائل الفورية، والصور، والفيديو، وغيرها).

ويُعــدُّ الثنائي تويتر (Twitter) ولنكــدإن (Linkedln) من الخيارات الجديدة للتفاعل. ويمكــن لتويتر، بوجــود أكثر من (١٠٠) مليون مســتخدم نشــط تمَّ الإعــلان عنها في عام ٢٠١٢م[٩]، أن يُعــزِّز مــن التفاعل اللحظي بشــكل أكبر؛ وذلك لأن مدونــات تويتر غالباً ما تكون ردود فعل في الوقت الحقيقي للأحداث. وعادةً ما يرافق انتشــار التغريدات شــبكة مشــتركة من الأشخاص المهتمين الذين يتفاعلون مع بعضهم البعض. وقد شَهِد تويتر زيادةً بنسبة ٣٠٠٪ على مدار ثلاث سنوات، مع وجود حوالي (٣٠٠) مليون مستخدم نشط في عام ٢٠١٥م[١٠]. ومهنيًّا يتواصل الناس بشــكل متزايد مع مواقع الشــبكات مثل لنكدإن. ففي بداية عام ٢٠١٢م كان لدى لنكدإن أكثر من (١٥٠) مليون مستخدم مسجل[١١]. وفي غضون أربع سنوات تضاعف عدد المستخدمين النشطين إلى (٣٥٠) مليون بِناءً على النشرة الصحفية

الصــادرة من لنكدإن في عــام ٢٠١٦م (LinkedIn, 2016). ويميل المهنيون إلى الاســتفادة مــن القدرة على البحث عن زملائهــم والتواصل معهم؛ وذلك من خلال مواقع الشــبكات الاجتماعيــة التي تقدِّم توصيــات الاتصال والقدرة على تجميع شــبكة المهنيين. وقد صاغ بعض الأشــخاص هذه الظاهرة بمصطلح «الاتصال المفرط». ويتمثل التحدِّي للمستخدمين المتحمســين لوســائل التواصل الاجتماعي في مواكبة السرعة المتزايــدة، وتدفق المعلومات، والتوقعات المتنامية للاتصال الاجتماعي.

وإضافةً إلى ذلك؛ فإن كمية المحتوى الذي يُنشــئه المســتخدم ومستوى التفاعل يتأثران بمدى توفُّر الأجهزة المحمولة الذكية المتصلة بالشبكات أو الإنترنت. فقدرات الأجهزة الذكية لإنشــاء المشــاركات، والتقاط الصور، وتصوير الفيديو في تطور مســتمر. ويمكن للأشخاص الذين لديهم هواتف ذكية إنشــاء مشــاركات على الفيســبوك وتحميل الصور بكل سهولة. وإضافةً إلى ذلك؛ ارتفعت وبشــكل كبير القدرة على المشــاركة بين الأصدقاء الذين ينتمون لنفــس الدائرة الاجتماعية، وكذلك بين الزملاء في نفس الشــبكة المهنية، وذلك مع ســهولة اســتخدام مواقع الشــبكات الاجتماعية والمهنية. ويستطيع الشخص التفاعل مع المئات أو الآلاف من الأشخاص عبر مدونات تويتر ومشاركات الفيسبوك. وجدير بالقول: إنّ الأجهزة المحمولــة تغــذِّي التفاعلية. فمنذ ســبتمبر عام ٢٠١٢م كان لدى فيســبوك (٦٠٠) مليون مســتخدم للهاتف الجوَّال من أصل مليار مستخدم نشط (Facebook, 2012). وهذا يمثِّل ٦٠٪ من المســتخدمين النشطين. وبحلول نهاية عام ٢٠١٥م تجاوز عدد مستخدمي الهاتف الجوال النشطين (١,٤) مليار، وهو ما يمثِّل ٩٠٪ من جميع مستخدمي فيسبوك النشطين[١٢]. وهذا يعادل زيادة ٣٠٪ (تقريباً) خلال فترة ثلاث سنوات.

وقد أدَّى النمو غير المسبوق لمعدَّل مِلكيَّة الهواتف الذكية بين البالغين في الولايات المتحدة الأمريكية وحول العالم إلى إنشاء منصة أجهزة لتمكين منصات الشبكات الاجتماعية المبتكرة وخدمات الاقتصاد المشــتركة. وفي منتصف عام ٢٠١٢م كان ما يقارب ٤٥٪ من الأمريكيين البالغين يمتلكون هواتف ذكيةً بِناءً على المعلومات المنشــورة بواسطة مشروع بيو للإنترنت والحيــاة الأمريكية[١٣] (Pew Internet and American Life Project). وارتفع العدد إلى ٦٥٪ في عام ٢٠١٥م بزيادة ٢٠٪ في حوالي ثلاث ســنوات[١٤]. وفي عام ٢٠١٥م امتلك نصف ســكان العالم البالغين هواتف ذكيةً (The Economist, 2015). ومن المتوقَّع أن ٨٠٪ من

سكان العالم البالغين يملكون هواتف ذكيةً بحلول عام ٢٠٢٠م (The Economist, 2015). وعلاوةً على ذلك؛ سيستمر نمو المنظومة الاقتصادية للتطبيقات والخدمات الموجَّهة للأجهزة الذكية المحمولة. على سـبيل المثال: تعتمد شركة أوبر (Uber) وبشـكل كبير، كأحد نماذج الاقتصاد المشترك، على توفُّر الهواتف الذكية واتصالها بالإنترنت.

وسـوف يسـتمرُّ الويب (٣,٠) وتقنيات المعلومات والاتصالات الناشـئة في دفع محيط جميع الاحتمالات. وإحدى الخصائص المميزة للويب (٣,٠) هي الاستخدام المتزايد للوصول اللاسـلكي والشبكات. فشـبكة الجيل الرابع اللاسـلكية قادرة على نقل (١) جيجا بايت في الثانية الواحدة. أما شـبكة الجيل الخامس اللاسلكية فستكون أسرع من ذلك بعشر مرات لتصـل إلى (١٠) جيجا بايت في الثانية الواحـدة (The Economist, 2016c). وإلى جانب معـدَّل النفاذ العالي للهواتف الذكية، فإن تطوير الشـبكة اللاسـلكية مـن الجيل الخامس سـيخلق بيئة «الأجهزة المحمولة أولاً» وصولاً إلى استخدام «الأجهزة المحمولة فقط»؛ وذلك للوصول إلى المعلومات والخدمات. وخاصية أخرى مميزة للويب (٣,٠) وهي اعتماد الويب كقاعـدة بيانـات. إن الجمع بين البيانـات المتزايدة التي يمكن قراءتهـا آليًّا والمتاحة على الويب، مع الخوارزميات الكثيرة والمعقَّدة لمعالجة المعلومات يجعل الويب في داخل قاعدة بيانات. وإضافةً إلى ذلك؛ سـيكون لويب (٣,٠) تأثير متزايد على إنترنت الأشياء (Internet of Things). فعدد الأجهزة المتصلة بالإنترنت في تزايد، وبذلك سيسـتمر الويب (٣,٠) في تنظيم حركة البيانات من الأجهزة الذكية لإرسال المعلومات تلقائيًّا بهدف تقديم الخدمات.

وسـوف تستمر تقنيات المعلومات والاتصالات الناشئة في إضافة قيمة إلى ذكاء الأعمال، وتخصيص الخدمـات، والكفاءة، واتخاذ القرار. إن نمو البيانات الضخمة، إضافةً إلى تحليل البيانات الضخمة، قادر على تقديم ذكاء أعمال مُطوَّر يسـحب البيانات من الويب (١,٠)، ومواقع الشـبكات الاجتماعية، والشبكات الدلالية بهدف فهم احتياجات العملاء وأصحاب المصلحة. ومن المرجَّح أن يصل تطوير واستخدام التطبيقات على الهواتف الذكية، مع معدل نفاذها المتزايد، إلى مسـتويات جديدة من الخدمات الشـخصية المخصَّصة. وسوف تساعد تقنيـات تَصَـوّر البيانات والواقع المعزَّز بشـكل كبير في التعلـم، والإدراك الموقفي، واتخاذ القرار. إن الذكاء الاصطناعي، المدعوم بواسطة الحواسيب العملاقة والتعلم الآلي، له القدرة

على الاســتفادة من البيانات الضخمة لدعم تخصيــص الخدمات وتحويل عمليات الأعمال. وبالرغم من أن تقنياتٍ معينةً ستتطور من خلال ابتكارات جديدة، إلا أن القيم والوظائف المساندة ستستمر على الأرجح.

إن التطور من الويب (١,٠) إلى الويب (٢,٠) (منصات الشبكات الاجتماعية)، ومن ثَمَّ إلى الويب (٣,٠) مع التقنيات الناشئة الأخرى أدَّى إلى مجموعة متنامية من تقنيات المعلومات بدلاً من استبدال القديم بالجديد. فالانتقال من الويب (١,٠) إلى الويب (٢,٠) لم يُقلِّل من أهمية المواقع الإلكترونية، وقواعد البيانات الداعمة، ونظم المعلومات في تقديم المعلومات والخدمات عبر الإنترنت. ولا تزال المواقع التقليدية بخصائص الويب (١,٠) وقواعد البيانات الخلفيــة هي العماد الأســاسي لأنها تقدِّم خدمــاتٍ قيمةً؛ إذ يمكن للأشــخاص العثور على معلومات عن المنتجات والخدمات، ومعلومات الاتصال الأساسية. ولا تتطلب هذه المواقع مستوى عالياً من التفاعل، بل الأهمُّ هو الجاهزية وسهولة الاستخدام. وهذه المواقع مفيدة من حيث المعاملات عبر الإنترنت، مثل شراء المنتجات والخدمات المباشرة، وذلك بدعم من نظم المعلومات وقواعد البيانات الكبيرة. وعلى الرغم من هذا فإن الشبكة الدلالية (والتي تُســمَّى أحياناً بويب ٣,٠) مــا زالت آخذةً في الظهور. ومن خــلال مفهوم الويب كقواعد للبيانات تستطيع القدرة الحوسبية للبرمجيات والخوارزميات الحديثة أن تجيب على أسئلة المســتخدم من خلال مصادر موثوقة للمعلومات؛ بدلاً من إعطاء المستخدم عدداً كبيراً من النتائج والمســتندات ليقوم بتدقيقها. وتعتمد جميع التقنيات الناشــئة في تحليل البيانات الضخمــة والتَصَــوّر على جودة وكمية البيانات التي يتمُّ جمعهــا عبر الويب (١,٠) والويب (٢,٠) (منصات الوسائط الاجتماعية).

إن تبنِّي الحكومات لتقنيات المعلومات والاتصالات يتبع عادةً مسار القطاع الخاص مع فترة تحذيرية لمراقبة تقنيات المعلومات والاتصالات المبتكرة لتصبح ناضجةً ومستقرةً وفعَّالةً وذات تكلفة معقولة. وبعد عقد من النمو السريع في تقنيات الإنترنت والتجارة الإلكترونية، وصــل معدل تبنِّي المواقــع الإلكترونية في الحكومات المحلية الأمريكيــة إلى ٨٣٪ بِناءً على استطلاع الحكومة الإلكترونية عام ٢٠٠٠م الصادر من الاتحاد الدولي لإدارة المدينة/المقاطعة (International City/County Management Association) (Norris, Fletcher and Holden, 2001). وفي أوائل العقد الأول من القرن الحالي استمرَّ معدل تبنِّي المواقع الإلكترونية في الارتفاع إلى

٩١٪ بحلــول نهاية عــام ٢٠٠٤م (ICMA, 2004). وبالرغم من أن الزيادة في تبنِّي المواقع الإلكترونية كانت كبيرةً في أواخر التســعينيات وأوائــل العقد الأول من القرن الحالي، إلا أن النمــو في تبنِّي خدمات المعاملات عبر الإنترنت وتبنِّي خدمات المعلومات والمعاملات الأكثر تطــوراً كان بطيئاً نســبيًّا (Norris and Moon, 2005). وفي عام ٢٠١١م بلغ معدل تبنِّي المواقع الإلكترونية ٩٧٪. ومع ذلك فإن التقدم في المواصفات المتطورة وكثافة استخدام هذه المواصفات ونطاقها كان مقيَّداً ومتدرجاً بطبيعته (Norris and Reddick, 2013).

ولقد تكيَّفت الحكومات في الولايات المتحدة الأمريكية تدريجيًّا مع الاســتخدام المتزايد لأدوات الويــب(٢,٠). وتؤكد مبادرة الحكومة المفتوحة على التعاون والمشــاركة كركنيين أساسيين من أركانها الثلاثة. فمشروع مقياس الأفكار (IdeaScale) هو مشروع تعاوني بين الحكومة والمواطنين يهدف للوصول إلى أفكار سياســية صادرة ومُصنَّفة من قِبَل المواطنين؛ وذلك عبر موقع إلكتروني مُســتضاف من قِبَل الحكومة باســتخدام مُميزات الويب (٢,٠) مثل: المشاركات، والتعليقات، وإمكانية التصويت. وتَتَطلب برامج «التحديات والجوائز» (Challenges and Prizes) إســهامات المواطنــين والمنظــمات في تحديــات السياســات العامــة، والتي تُتيح المشــاركة العامة والتعاون بين هؤلاء الأفــراد والمنظمات. كما قامت حكومات الولايات بتضمين خصائص وســائل التواصل الاجتماعــي في مواقعها الإلكترونية، مثــل وجود الفيســبوك، ومدونات تويتر، وغيرها. وعلى المســتوى المحلي، تمتلك ٦٧٪ من الحكومــات المحلية تواجداً على وســائل التواصل الاجتماعي بِناءً على الاســتطلاع الوطني للحكومــات المحلية في الولايات المتحدة الأمريكية لعــام ٢٠١١م (ICMA, 2011). وكان الفيســبوك هو وســيلة التواصل الاجتماعي المفضلة لدى الحكومــات المحلية في الولايات المتحــدة الأمريكية التي شــاركت في الاســتطلاع. وإضافةً إلى ذلك؛ فــإن جميع الوكالات الأمريكية الرئيســية على المستوى الفيدرالي لها حضور قوي في وسائل التواصل الاجتماعي؛ وذلك لتعزيز رســالتها في تقديم الخدمات العامة؛ بما في ذلك استكشاف العلوم، والتعليم، والنقل، والخدمات الإنســانية، والصحة العامــة (Mergel, 2013). وجميع هذه الجهود تعكــس الإدراك المتنامــي بحاجــة الحكومــات إلى إشراك المواطنــين؛ إذ يجتمعــون عبر الإنترنت (أي عبر منصات وســائل التواصل الاجتماعــي)، واعتماد نموذج خدمات وتواصل مُتمحور حول المواطن؛ كما تمَّ وصفه في دراســة (Chang and Kannan, 2008) ودراسة

(Goldsmith and Crawford, 2014)ويتجلَّى ذلك أيضاً في حالات المشـاركة الإلكترونية الموثقة في دراسة (Leighninger, 2011) وكذلك أمثلة وسائل التواصل الاجتماعي المذكورة في دراسة (Zavattaro and Bryer 2016,).

وقـد انتقلت الحكومات في جميع أنحـاء العالم إلى نموذج حوكمة أكـثر ترابطاً. وهذا الترابط يكون بين أعضـاء المنظمات والأفراد في جميع قطاعات المجتمع، بما في ذلك القطاع العـام (الحكومة)، والقطاع غير الربحـي، والقطاع الخاص من خـلال اهتمام أكبر بجانب المواطـن. وقد تبنَّى تقريـر الحكومة الإلكترونية لعام ٢٠٠٨م التابـع للأمم المتحدة فكرة الحوكمة المترابطة؛ وذلك لتسـليط الضوء على المشاركة الإلكترونية كطريقة لتعزيز الروابط بـين الحكومة والمواطنين عـبر القنوات المختلفة على الإنترنت. ويسـمح النظام الإلكتروني لوضـع اللوائـح والنُّظم في الولايات المتحـدة الأمريكية للمواطنـين بالتعليق على جزء من النظـام المقترح إلكترونيًّا، وهذا بدوره يسـمح بصنع السياسـات إلكترونيًّـا. كما أن النمو المتسارع في اسـتخدام المدونات المصغرة وخدمات الشبكات الاجتماعية، مثل (WeChat) من قِبَل الحكومات الصينية والمسـؤولين الحكوميين في السـنوات الأخيرة يشير إلى الانتقال إلى نموذج حوكمة أكثر ترابطاً[١٥]. وتُعدُّ بوابة (e-people) الكورية مثالاً آخر على الحوكمة المرتبطـة عبر الإنترنت. وتسـمح هذه البوابة، الشـاملة والحائزة على جائـزة، للمواطنين بتسـجيل الشـكاوى لدى الحكومة؛ بما في ذلك جميع المكاتب الحكومية المركزية والمحلية ذات الصلة[١٦].

وعلاوةً على ذلك؛ فإن الاسـتنتاج العام لتقرير الحكومة الإلكترونية لعام ٢٠١٢م والتابع للأمم المتحدة يُبرز الحاجة إلى تحويل حوكمة القطاع العام عبر تقنيات المعلومات والاتصالات؛ لتعزيز التآزر والتعاون بين طبقات ووحدات هياكل الحوكمة من أجل «التنمية المسـتدامة والشاملة» (United Nations, 2012). وتوجِّه هذه النتائج اهتمامنا في القطاع العام نحو التعاون والتواصـل المطلوب أثناء التفاعل مع المواطنـين، والقطاع غير الربحي، ومنظمات الأعمال. إن التكامل بين الوحدات والنظم الحكومية يُعد أمراً لازماً للانتقال إلى أعلى مستوى مـن الحكومـة الإلكترونيـة (Chen and Hsieh, 2009). وأحد أمثلة هـذا التكامل على المستوى المحلي: هو استخدام نُظم معلومات خدمة المواطن، والمعروفة في الولايات المتحدة الأمريكية باسم نُظم (٣١١)، باعتباره الرقم الذي يمكن الاتصال به لجميع الخدمات المتعلقة

بالمواطنـين. وتتطلب نُظم (٣١١) تكامل إدارات المدينـة المختلفة، وحتى اللجان المنتخبة بشـكل مستقل، وذلك لدمج نُظم معلومات الخدمات ونُظم الأعمال. إن تكامل الخدمات الصحية، مثل خدمة الصحة الوطنية في إنجلترا (England's National Health Service)، يُعدُّ مثالاً على نظم المعلومات المتكاملة بشكل عالٍ في الرعاية الصحية.

ويُركِّز استطلاع الحكومة الإلكترونية لعام ٢٠١٦م والتابع للأمم المتحدة على الاتجاهات الرئيسية في استخدام الحكومات لتقنيات المعلومات والاتصالات (United Nations, 2016). إن استخدام وسـائل التواصل الاجتماعي وخدمات الشبكات الاجتماعية آخذ في التزايد، إذ أصبـح في بعض المناطق هـو قناة التواصل المهيمنـة بين الحكومة والمواطنـين. وقد أدَّى الاستخدام المتزايد للهواتف الذكية والأجهزة المحمولة إلى إتاحة العديد من الفُرص للحكومة لتقديـم معلومـات وخدمات تتمحور حـول المواطنين ومُخصَّصة لهـم. وإضافةً إلى ذلك؛ فقد أدَّى نمو البيانات المفتوحة والحوكمة التعاونية إلى ظهور مسـتوى جديد من الحوكمة التشـاركية. وبشـكل عام هناك مسـتوى عالٍ للسـعي نحو القيم العامة، مثل الشمولية، والشفافية، والمساءلة (United Nations, 2016).

الحوكمة الرقمية لتكوين قيم عامة:

إن الهـدف العام للحوكمة الرقمية هو تكوين قيم عامة، وإحدى هذه القيم الشـاملة هي الاسـتدامة. ولقد أوضحت تقارير استطلاع الحكومة الإلكترونية التابعة للأمم المتحدة الدور المهم الذي تلعبه الحكومة الإلكترونية في دعم الاستدامة (United Nations, 2012). وتحديداً تحتاج الحكومة الإلكترونية إلى سـد الفجوة الرقمية لتوفير فُرص رقمية للسـكان الضُّعفاء، وذلك لتعزيز التنمية المسـتدامة. وعلاوةً على ذلك، تحتاج الحكومة الإلكترونية لتعزيز الحوكمة التشـاركية؛ إضافةً إلى إعطاء الأولوية إلى قيم الشـفافية والمساءلة بهدف تقوية الحوكمة العامة الرشيدة والمستدامة (United Nations, 2016).

والشـمولية أيضاً قيمة مهمة من القيم العامة، والتي تجسِّد مفهوم العدالة الاجتماعية (Moore, 1995). وتسـتحق الشمولية اهتماماً خاصًّا في الحوكمة الرقمية بسبب التحدِّي الكامن في الفجوة الرقمية. وتوجد هذه الفجوة بين عامة الناس، بين الذين يمتلكون التقنيات والمهـارات والذين لا يمتلكونها، وأيضاً في الوحـدات الحكومية المختلفة بين الذين يمتلكون

التقنيات ويستخدمونها والذين لا يمتلكونها. وللفجوة الرقمية أبعاد متعددة؛ بما في ذلك التعليم، والمهارات، والثقافة، وغيرها (Mossberger, Tolbert and Stansbury, 2003). وقد قدَّمت تطورات الويب (٢,٠) والأجهزة المحمولة الذكية أنواعاً جديدةً من الفجوة الرقمية بين الذين يمكنهم الوصول لهذه المواقع والأجهزة والاستفادة منها في مقابل الذين لا يمكنهم ذلك. إن تعزيز الشمولية الرقمية يحتاج لمعالجة مختلف أشكال ومصادر الفجوة الرقمية. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن قيمة الشمولية تُعد قيمةً اجتماعيةً عامةً ومميزةً (Friedland and Gross, 2010). فالحكومة مُعدَّة لخدمة الجميع. وفي المقابل فإن ما يُحرِّك الشركات هو الربح من خلال تقديم الخدمات لقاعدة العُملاء.

وإضافةً إلى ذلك؛ فإن المساءلة قيمة أخرى مهمة للقطاع العام. ويتضمن مفهوم المساءلة الواسع الاستخدام الكفء والفعَّال لموارد القطاع العام؛ وذلك لتعزيز رفاهية العامة. ويمكن للحكومة أن تكون مسؤولةً أمام المواطنين عن الضرائب التي يتمُّ تحصيلها من خلال تحقيق مكاسب في الكفاءة؛ كنتيجة لطرح وظائف الحكومة الإلكترونية التي تُقلِّل الوقت والجهد للحصول على المعلومات والخدمات الحكومية. إن تعزيز المساءلة العامة يرتبط بالفعَّالية في معالجة مشاكل القطاع العام المعقَّدة من خلال استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات. وعلاوةً على ذلك؛ فإن الشفافية جانب مُهِم من جوانب المساءلة (Koppell, 2005). فالمواطنون وأصحاب المصلحة الآخرون يحتاجون للاطلاع على العمليات الحكومية قبل أن يتمكنوا من مساءلة الحكومة عن تلك الأعمال.

إن تطور تقنيات المعلومات والاتصالات تقدِّم فُرصاً للحكومة لتحقيق الاستدامة، والشمولية، والمساءلة. فعلى مستوى المجتمع المحلي، يمكن أن يساعد استخدام نظم المعلومات الجغرافية في فهم أثر أوجه التنمية المختلفة على الاقتصاد، والتمويل العام، والنقل، والسلامة العامة، والبيئة. كما تُسلِّط التحليلات المنطقية للأعمال الضوء على التفاعلات المعقَّدة بين مختلف الأنظمة والمفاضلة بين أهداف السياسات المتنافسة. ويمكن تحقيق الشمولية عن طريق الجمع بين توفير وصول عريض النطاق للشبكات إلى المجتمعات المحلية المحرومة من الخدمات، وتقديم التدريب لسد فجوة المهارات. ويمكن أيضاً للأجهزة المتنقلة تمكين العامل البشري لإشراك جميع أعضاء المجتمع؛ لأنها في العادة أجهزة قوية وسهلة الاستخدام ومتصلة بالشبكات. فالحكومة الإلكترونية تهدف لتعزيز المساءلة في إدارة موارد القطاع العام من خلال

اســتخدام تقنيات المعلومات والاتصالات. إن الإيداع الضريبي عبر الإنترنت، ونظم معلومات خدمــة المواطن عبر الإنترنــت، وتجديد الرُّخَص عبر الإنترنت، وغيرها مــن الإمكانات الأخرى، تُعــدُّ جهوداً لتوفير خدمات عامــة ذات كفاءة وفاعلية. كما أن إمكانيــة الوصول للميزانية، ولمعلومات أداء الحكومة هي إحدى الطرق العديدة لتوفير المساءلة الافتراضية للعامة.

الحوكمة الرقمية:

تعريف الحوكمة الرقمية:

الحوكمة الرقمية: هي اســتخدام تقنيــات المعلومات والاتصالات لتعزيز القيمة العامة مــن خلال المبادرات التي تقودها الحكومــة داخل القطاع العام، وكذلك من خلال التعاون الخارجــي بين أصحاب المصلحة الرئيســيين من العامة. ويؤكد تعريــف الحوكمة الرقمية الســابق على شــمولية تقنيات المعلومات والاتصالات المنتشرة؛ إذ يميل التعريف التقليدي للحكومــة الإلكترونية إلى التركيز فقط على الإنترنت والمواقــع الإلكترونية. إن نمو الهواتف الخلوية والأجهزة المحمولة يســمح بحدوث التفاعلات وإجــراء المعاملات، مثل التنبيهات النصيــة دون الحاجة للوصول للإنترنت (Bryer and Zavattaro, 2011). وتشــمل هذه التقنيات أيضاً الخدمــات المعتمدة على الموقع، وأنظمة النقل الذكية التي تتجاوز عمليات البحث عن المعلومات والمعاملات على المواقع الإلكترونية الرسمية للأجهزة الحكومية.

وإضافةً إلى ذلك؛ فإن هذا التعريف يُركِّز بشكل أساسي على خَلق القيم العامة من خلال التعاون. وتساعد هذه الفكرة على التركيز الإستراتيجي على خَلق القيم العامة والعائد على الاســتثمار. وفي الوقت نفسه فإن اســتخدام الطرق التعاونية يعكس حقيقة أن الخدمات العامة يتمُّ إنتاجها وتسليمها بشكل متزايد من خلال الشراكات بين المنظمات في القطاعات العامــة والخاصة وغير الربحية. وتُســهِّل الخصائص التشــاركية والتعاونية لتقنيات الويب (٢,٠) مثل هذا التعاون البيني بين المنظمات المختلفة.

والأهمُّ من ذلك أن هذا التعريف يُجسِّــد الــدور المركزي الذي يلعبه المدراء في القطاع العام. إنّ مفهوم «قيادة الحكومة» للحوكمة الرقمية يضع المدراء في القطاع العام في مركز جهــود الحوكمــة الرقمية. ويختلف هذا التوجُّه عن التركيز على الحملات السياســية التي

تستخدم تقنيات المعلومات والاتصالات والتي تجعل الأنشطة السياسية للأحزاب السياسية والحمـلات الانتخابيـة في المركز. ويتضمن مفهـوم «قيادة الحكومة» المسـؤولية المطلقة للحكومة لتكون خاضعةً للمسـاءلة، كما أن هذا المفهوم واسـع بما فيه الكفاية لاحتضان أنـواع إنتاج الخدمات العامة، وتقديمها مع المتعاونين من الحكومات والشركات والمنظمات الأخرى.

أبعاد الحوكمة الرقمية:

تتكـوَّن الحوكمـة الرقمية من أبعاد متعـدِّدة ومهمَّة للمُدراء في القطـاع العام، وهي: القيم العامة، ونمط الأنشطة، ودور الحكومة، والتقنية. وتعتمد المناقشة في الأجزاء اللاحقة على أدبيات الحكومة الإلكترونية والحوكمة الإلكترونية. ويمكن فهم أبعاد الحوكمة الرقمية مـن خلال التمييز بين الفكـرة التقليدية للحكومة الإلكترونيـة والحوكمة الرقمية في عصر الويب (٢,٠) وما بعده، ويجب التأكيد على أهمية هذه الاختلافات.

وتتضمـن القيم الأساسـية للحوكمة الرقمية الكفـاءة والفاعلية؛ إضافةً إلى الشـفافية والاسـتدامة والشمولية. على سـبيل المثال: تُعدُّ الكفاءة في تقديم الخدمات، مثل الإيداع الإلكتروني للعائدات الضريبية التي ترتبط مباشرةً بالمواطنين، قيمةً أساسيةً تُعزِّزها الحكومة الإلكترونية. وتوسِّـع الحوكمة الرقمية قائمة القيم الأساسـية لتشمل الشفافية، والتي تعزِّز مشـاركة المواطنين في إعداد وتقييم أفكار السياسـات. وتشـمل قائمة القيم الأساسية أيضاً الاسـتدامة والشـمولية، وكلاهما يلعـب أدواراً أكـثر مركزيةً في الحوكمـة الرقمية؛ مقارنةً بالمفهوم التقليدي للحكومة الإلكترونية.

وفيما يتعلق بالأنشـطة، فإن التركيز الأسـاسي في الحوكمة الرقميـة، مقارنةً بالحكومة الإلكترونية، هـو التكامل والتفاعل. إن التكامل الذي تؤكده الحوكمة الرقمية هو التكامل الـرأسي والأفقي في القطـاع العام وبين القطاعـات المختلفة. ففي القطـاع العام يتضمن التكامـل الرقمي التعاون بين الـوكالات في نفس الوحدة الحكومية (مثـل نُظم معلومات خدمـة المواطن)، وكذلك التعاون بين الحكومات عبر الوحدات في مسـتويات متعددة من الحكومـة (كما هو الحـال في مجال إدارة الطوارئ). ويحدث هذا التكامل داخل الحكومة بحيـث يُنظر للحكومة إجمالاً ككتلـة واحـدة (Chen and Hsieh, 2009). وإضافةً إلى

ذلك؛ تضع الحوكمة الرقمية مزيداً من التركيز على حل القضايا العامة من خلال التفاعلات المشتركة التي تشمل الحكومات، والمنظمات غير الربحية (المهنية)، وقطاع الأعمال. إن التفاعل بين الحكومة والمواطنين من خلال المشاركة المدنية عبر الإنترنت يُعدُّ خاصيةً أخرى من خصائص التفاعل المتجسِّد في الحوكمة الرقمية.

تسهم الحوكمة الرقمية في تحويل دور الحكومة المتعلق بإنتاج الخدمات العامة وتسليمها من الدور المتمحور حول الحكومة إلى دور آخر مستثمر في الشراكة أو التعاون بين القطاعات. ويتسق هذا التوجُّه مع المجتمع الذي يشهد تحولاً تدريجيًّا نحو زيادة الاستفادة من منظمات الأعمال والمنظمات غير الربحية من أجل إنتاج الخدمات وتسليمها (Gray et. al, 2003; Milward and Provan, 2000). إن تطور تقنيات المعلومات والاتصالات يجعل من تنسيق الشبكات التعاونية أمراً في غاية السهولة (Bryson, Crosby and Stone, 2015). كما أن المفهوم التقليدي للحكومة الإلكترونية يضع الحكومة في مركز إنتاج وتقديم الخدمات والمعلومات عبر الإنترنت. والمفهوم الحديث للحوكمة الإلكترونية يقدِّم مؤسساتٍ متعاونةً تجمع بين الحكومة، والشركات، والمنظمات غير الربحية، والمواطنين. وهذا التأكيد على التعاون والملكية المشتركة يتناغم مع الحاجة إلى إشراك المنظمات والأفراد من جميع قطاعات المجتمع لحل المشاكل العامة المتزايدة في التعقيد. على سبيل المثال: إن تطوير معايير البيانات الفنية لإعداد تقارير الأعمال الموحدة في أستراليا يحتاج إلى دعم مجموعة من القطاعات، وهي: الشركات، والمنظمات المهنية، والوكالات الحكومية المختلفة. وقد ساعد هذا التجمع التعاوني على تحديد معايير البيانات، وكيفية تطبيق تلك المعايير، الأمر الذي عاد بالنفع على الاقتصاد بأكمله (Chen, 2010).

ويُعدُّ التعزيز التقني للحوكمة الرقمية مزيجاً من شبكات الاتصالات، والأجهزة المحمولة الذكية وتطبيقاتها، والحوسبة السحابية، وتقنيات الويب (٢,٠)، والإنترنت المستقبلية. وستستمر الحصة الاقتصادية للإنترنت في النمو في دول مجموعة العشرين (G-20) خلال السنوات القليلة القادمة، إذ يُتوقَّع أن يكون لثلاثة مليارات شخص (نصف إجمالي السكان) وجود على الإنترنت بحلول عام ٢٠١٦م وفقاً لمجموعة بوسطن الاستشارية (Boston Consulting Group) (Harvard Business Review, 2012). وقد أتاحت القدرات المتنامية لتقنيات الاتصالات، خصوصاً التقنيات اللاسلكية، العديد من الفُرص

للحوكمــة الرقميــة (The Economist, 2016c). وهذه القدرات المتزايدة تهيِّئ لكثير من السـكان الوصول للشبكات الرقمية اللاسلكية عبر الهواتف أو عبر الأجهزة المحمولة الأخرى وذلك في دول مختلفة، مما يجعل التواصل الرقمي أمراً بالغ الأهمية في التفاعلات والحوكمة في القطاع العام. على سبيل المثال: يمكن للسكان في مجتمع ما الإبلاغ مباشرةً عن مشكلة في الحي المجاور من خلال هواتفهم؛ مع إرفاق معلومات الموقع الجغرافي لتسـهيل الرجوع إليها.

وتمثِّل الحوسـبة السـحابية انتقالاً من خدمـات تقنية المعلومات المتوفـرة داخليًّا إلى تقنيات المعلومات والاتصالات (التطبيقات البرمجية، واستضافة المواقع الإلكترونية، وقواعد البيانات، والبريد الإلكتروني، وتحليل البيانات) المقدَّمة كخدمات يمكن الوصول لها من خلال الحوسـبة السـحابية في أي وقت وفي أي مكان مع وجود اتصال بالإنترنت. إن الانتقال إلى الحوسبة السحابية يدعو للاهتمام بإدارة موارد تقنية المعلومات خارج الوكالات الحكومية، والآثار المترتبة على الاستعانة بمصادر خارجية لتقنية المعلومات كالخصوصية والأمن. وتؤكد تقنيات الويب (٢,٠) كالشـبكات الاجتماعية، والويكي، والمـاش أبس (mash-ups) (وهي مواقـع وتطبيقات شـبكية تعتمد على المزج بين محتويات الشـبكة الأخـرى) على أهمية الأسـلوب التكاملي بين القطاعات للحوكمة الرقمية. وتسـمح وسـائل التواصل الاجتماعي بمسـتوى عالٍ من التفاعل، وذلك ليس فقط بين الحكومة والمواطنين، بل أيضاً بين المواطنين والمنظـمات غير الحكومية الأخرى. وخاصية أخـرى من خصائص الويب (٢,٠) هي التركيز على المحتوى الذي ينتجه المستخدم وتأثير المعرفة الجماعية. ويعمل استمرار تطور الإنترنت والتقنيات الرقمية الأخرى على تمكين الحوكمة الرقمية. على سبيل المثال: إن تطور الويب الـدلالي (الويـب ٣,٠) يقدِّم تكاملاً إضافيًّا وتوافقيةً في البيانـات حول موضوعات محدَّدة، وهو ما يُعرف أيضاً باسـم شبكة الأشياء. إن نمو البيانات الضخمة وتحليل البيانات يساعد على توفير أدوات لكل من المواطنين بهدف مراقبة الأنشطة الحكومية وللحكومة؛ من أجل توفير خدمات ومعلومات حكومية مُتمحورة حول المواطن.

إدارة الحوكمة الرقمية:

يهـدف هذا الكتـاب لتزويد المدراء في القطاع العام بنموذج فكري يسـاعد على اتخاذ

قـرارات رشـيدة للحوكمة الرقميـة. وتُعدُّ الحوكمـة الرقمية إحدى قضايـا القرن الواحد والعشرين الحَرِجة التي تواجه الحكومات والمنظمات الحكومية في جميع أنحاء العالم. ولقد شَـهِدنا مؤخراً تطوراتٍ حديثةً في تقنيات الشـبكات الاجتماعية للويب (٢,٠)، كما شَـهِدنا نمو اعتماد اسـتخدام الأجهزة المحمولة ضمـن مجموعة من تقنيات المعلومات والاتصالات للقطاع العام، والمشـاركة مع الأفراد والمنظمات في جميـع قطاعات المجتمع. وعلى الرغم مـن وجود العديد من المجلدات العلمية التي تقدِّم اسـتطلاعات حـول التطورات التقنية وتطبيقات الحكومة الإلكترونية، إلا أن القليل منها يقدِّم نموذجاً مُترابطاً يهدف إلى تحسـين إدارة الحوكمة الرقمية. ولقد ازداد عدد الدراسـات حـول الحكومة الإلكترونية والحوكمة الإلكترونية بشـكل مطَّرد. ومع ذلك قد يكون من الصعب على القارئ اسـتخلاص المعارف الحيوية واللازمة لتقوية الجانب العملي من هذه البحوث أو الفصول. إن النموذج المترابط والمقـترح في هذا الكتاب يدمج بين الـرؤي البحثية من مجموعة متنوعة من الأدبيات، كما يقـدِّم رؤيةً متكاملةً للحوكمة الرقمية؛ وذلك للمسـاعدة في صياغة إسـتراتيجية شـاملة، وتصميم وتطبيق توصيات قابلة للتنفيذ.

ويسـتند هذا النموذج الإداري للحوكمة الرقمية على منظور اجتماعي- تقني يضع نشر تقنية المعلومات في سـياق مجتمعي. وقد استعرض (Garson, 2006) أربع نظريات حول العلاقة بين تقنيات المعلومـات والمجتمع، وهي: نظرية الحتمية التقنية، ونظرية التعزيز، والنظرية الاجتماعية التقنية، ونظرية النُّظم. وأشـارت الأدلة التجريبية إلى أهمية المنظور الاجتماعـي التقني الذي يركِّز على التفاعل بين السـياق الاجتماعي التنظيمي والتقنية بدلاً من التركيز على سـيطرة أحدهما على الآخر. إن نشر تقنيات المعلومات والاتصالات يجب أن يكـون في إطـار القُوى المحرِّكة لهذه التفاعلات بدلاً من تطويرها بمعزل عن السـياقات التنظيمية والمؤسسية والسياسية (Fountain, 2001; Ahn and Bretschneider, 2011).

وبالتحديـد فإن النمـوذج الإداري لهذا الكتاب قائم على فكـرة أن الإجراءات الإدارية مهمـة لتطويـر الحوكمـة الرقمية. ويسـتند هـذا المفهـوم إلى نظرية تشريـع التقنية التـي اقترحهـا (Fountain, 2001)، والتـي تؤكـد عـلى الـدور النشـط الـذي تقوم به المنظـمات وصانعـو القرار في تحديـد التقنية التي سـيتمُّ نشرها، والأهداف التي سـيتمُّ تحقيقها باسـتخدام تلك التقنية. ويسـتند هـذا النموذج الإداري أيضاً عـلى النتائج التي

توصلــت لهــا أدبيات الحوكمة الرقمية الواســعة حــول الفجوة الرقميــة والفُرص الرقمية (Helsper, 2012; Mossberger, Tolbert and Stansbury, 2003) والحكومــة المفتوحــة والمشاركة الإلكترونية (Evans and Campos, 2013; Fishenden and Thompson, 2013) وإدارة المعلومــات والمعرفــة (Dawes, 2010; Dawes, Cresswell and Pardo, 2009) وتكامــل الحكومــة الإلكترونيــة وإســناد أعمالهــا لجهــات خارجيــة (Young, 2007; Chen and Perry, 2003; Scholl and Klischewski, 2007) وإدارة الابتــكار التقنــي والقيــادة (Ahn and Bretschneider, 2011; Ho and Ni, 2004; Moon and Norris 2005) والإدارة الإســتراتيجية وإدارة الأداء (Yu and Janssen, 2010; Dufner, Holley and Reed, 2003; Desouza, 2015) وبِنــاء القــدرات الإداريــة (Ganapati and Reddick, 2016; Melitski, 2003).

وإضافــةً إلى ذلك؛ فإن هذا النموذج يعتمد على نظريات وممارســات الحوكمة الرقمية في الولايــات المتحدة الأمريكية، وكذلك في دول من جميع أنحاء العالم. وعلى الرغم من أن منظور هذا الكتاب يســتند إلى خِبرة الولايات المتحدة الأمريكية كواحدة من الدول الرائدة في مجــال الحوكمــة الرقمية، إلا أن منظور هذا الكتاب في نفــس الوقت ذو طبيعة عالمية. وقد تمَّ إعطاء آســيا وأوروبا اهتماماً خاصًّا. على ســبيل المثال: تمَّ تضمين مناقشــة حول الصين للمســاعدة في فهم القُوى التنموية الرئيســية في الحوكمــة الرقمية، نظراً لأن الصين تحتــوي على أكبر عدد من مســتخدمي الإنترنت في العالم؛ إضافــةً إلى أنها تتضمن منصاتٍ كبــيرةً وديناميكيةً لخدمات الشــبكات الاجتماعيــة. كما تقدِّم جمهوريــة كوريا، بوصفها الدولة الأعلى مرتبةً في الحكومة الإلكترونية؛ وفقاً لاستطلاعات الحكومة الإلكترونية في الأمم المتحــدة (United Nations, 2010, 2012, 2014) ممارســاتٍ مبتكــرةً في مجال الحوكمة الرقمية. وإضافــةً إلى ذلك؛ فإن تجارب الدول الأوروبية مفيدة في تقدُّم الحوكمة الرقمية، لا ســيما في مجال المشــاركة الديموقراطية، وحماية البيانات الشــخصية، واستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات لتعزيز الابتكار في المجتمع (United Nations, 2016).

إن المنهج الذي يعتمده هذا الكتاب والقائم على أساس القضايا في إدارة الحوكمة الرقمية يتسم بالمرونة لمواكبة التطور التقني المتسارع. وتظلُّ القضايا الأساسية مستقرةً نسبيًّا بينما التقنية تتطوَّر. على ســبيل المثال: يتعلق التحدي الذي تفرضه الفجوة الرقمية بالشــمول

الرقمـــي، وذلك من خلال ليس فقط ســد الفجــوة في التقنية، بل أيضا ســدها في المهارات والتوجيه. وبما أن هذه هي الحال يجب أن تتضمن إستراتيجية إدارة الشمول الرقمي، على الأقــل، مكونات التقنية والتدريــب. وبالمثل فإن التوتر الحاصل بين الوصول إلى المعلومات والاســتفادة منها من جهة والخصوصية الشــخصية من جهة أخرى يُعدُّ قضيةً دائمةً. ومن المرجَّــح أن يقدِّم منهج الإدارة الذي يركِّز على القضايــا الدائمة مبادئ توجيهيةً تكون ذات علاقة بالتقنيات الحديثة. على سبيل المثال: يُعد منهج إدارة المخاطر العِماد الأساسي لإدارة الأمن الرقمي. وستبقى مناهج الإدارة القائمة على القضايا والمبادئ التوجيهية وثيقة الصلة لفترة طويلة من الزمن، وســتكون فعَّالةً في إدارة المجموعة المتنامية من تقنيات المعلومات والاتصالات التي تمَّ تطويرها في عصور مختلفة.

وباختصــار؛ يقدِّم هذا الكتاب الإســتراتيجيات الإدارية التي تعمل على تطوير الحوكمة الرقمية. ويمكن للمُدراء في القطاع العام أن يقوموا بتطوير إســتراتيجية شاملة تتقاطع مع العديد من مجالات القضايا، مثل الشــمول الرقمــي، والبنية التحتية الإلكترونية، والتكامل، والحكومة المفتوحة. وفي الوقت ذاته سيكســب هؤلاء المدراء مرونةً للتركيز بشــكل مباشر على كل مجال من مجالات تلك القضايا، إذ يقدِّم الكتاب ممارســاتٍ وإســتراتيجياتٍ إداريةً لكل منها. وإضافةً إلى ذلك؛ يتضمن هذا الكتاب فهماً للســياقات السياســية والمؤسســية والتنظيميــة الكبرى التي يتعامل معها المــدراء في القطاع العام أثناء تقديم القيم العامة في الحوكمة الرقمية. ويُعدُّ هذا المنهج الذي يركِّز على الإدارة مســتداماً؛ لأنه يســتطيع تقييم أحدث الابتكارات التقنية، ويضعها في سياق صنع القرار الخاص بها.

تنظيم الكتاب وخارطة موضوعاته:

يركِّز هذا الكتاب على القضايا الأساســية التي يواجهها المســؤولون في القطاع العام عند اســتخدام تقنيات المعلومات والاتصالات لإنتاج وتقديم الخدمات العامة وتسهيل الحوكمة العامــة. وتتضمن هذه القضايا: الشــمول الرقمي، والفُــرص الرقمية، والحكومة المفتوحة الرقمية، وإدارة المعلومات والمعرفة، وخدمات تقنيات المعلومات والاتصالات المتمحورة حول المواطن، والخصوصية الرقمية والأمن الرقمــي، وإدارة أداء تقنيات المعلومات والاتصالات، وبِنــاء قــدرات إدارة تقنيات المعلومــات والاتصالات لمعالجة هذه القضايــا. وترتيب هذا

الكتاب يأتي تبعاً لهذا القضايا.

ويقــدِّم الفصــل التالي (الفصل الثــاني) نموذجــاً لإدارة الحوكمة الرقميــة والذي يحدِّد المكونات الرئيســية ويوضِّحها. ويدمج هذا النموذج بين الاعتبارات التقنية والمؤسسية من جهة (الشمول الرقمي والبنية التحتية الرقمية) وأهداف وإستراتيجيات تقديم القيم العامة من جهة أخرى. كما يُقدِّم إستراتيجيةً شاملةً لمعالجة مختلف قضايا الحوكمة الرقمية، وبِناء قدرات طويلة المدى للفهم الكامل لإمكانات الحوكمة العامة.

ويناقش الفصل الثالث إســتراتيجيات تقييم وتحسين الشمول الرقمي والفُرص الرقمية. ويشــمل هذا التقييم دراسة الخصائص الشخصية للأفراد على الإنترنت في مقابل الخصائص الشــخصية للأفراد خارج الإنترنت، وكذلك دراســة العوامل التي تحدِّد اســتخدام الحكومة الإلكترونية. فالمدراء في القطاع العام يحتاجون أولاً لمعرفة درجة الشمول الرقمي والعوامل المختلفة التي تؤثِّر على الشــمول قَبل صياغة إســتراتيجيات الحوكمة الرقمية. وبعد ذلك يُقدِّم هذا الفصل إستراتيجياتٍ مختلفةً للشمول الرقمي والفُرص الرقمية؛ بهدف سد الفجوة الرقمية وتعزيز الفُرص الرقمية.

أمــا محور الفصل الرابع فهو الحكومة المفتوحة في العصر الرقمي. ويعرض هذا الفصل المكونات الرئيســية للحكومة المفتوحة، وهي: الشفافية، والمشاركة، والتعاون. كما يعرض هذا الفصل التنظيــمات الداعمة للحكومة المفتوحة؛ بما في ذلك القوانين، واللوائح، ووثائق السياسات. والأهمُّ من ذلك أن هذا الفصل يعرض التطورات الأخيرة في الحكومة المفتوحة والتوجُّــه نحــو البيانات المفتوحة، كما يقترح هذ الفصل إســتراتيجيةً إداريةً لتحقيق القيم العامة المتجسِّدة في الحكومة المفتوحة.

ويتنــاول الفصل الخامس الخدمات الإلكترونية المتمحورة حول المواطن مع التركيز على التعاون والتكامل البيني بين المنظمات من خلال تقنيات المعلومات والاتصالات. إن تقديم خدمــات إلكترونية تتمحور حول المواطن يُعدُّ هدفــاً مهمًّا للحوكمة الرقمية. ويحدِّد هذا الفصــل القضايا الإدارية التي تواجه تقديم الخدمــات الإلكترونية المتمحورة حول المواطن ويناقشــها، بما في ذلــك تكامل نظم المعلومات الحكومية ومشــاركة البيانــات التي تجمع بــين الخدمات الخاصة بالوكالات من أجل خدمة المواطنــين الأفراد. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن

الخدمــات الإلكترونية المتمحورة بصِدقٍ حول المواطن تتطلب إســتراتيجياتٍ إداريةً للعمل عبر مســتويات الحكومة، وكذلك عبر القطاعات (العام، والخاص، وغير الربحي) في الشــكل الشبكي والمتنامي للخدمات العامة.

ويعالج الفصل الســادس تحديات الحوكمة الرقمية المتعلقة بإدارة المعلومات والمعرفة. ويبدأ هذا الفصل بمقدمة للمفاهيم الرئيسية؛ إضافةً إلى سياسات ومبادئ إدارة المعلومات والمعرفــة. وبعــد ذلك يركِّز هذا الفصــل على إدارة المعرفة للحوكمــة الرقمية ذات الصلة بالعمليات والمبــادئ الإدارية. وعلى خلفية التطورات الأخيرة في البيانات الضخمة وتحليل البيانــات، يُقدِّم هذا الفصل إســتراتيجياتٍ إداريةً وقياديةً شــاملةً لتعزيز إدارة المعلومات والمعرفة للحوكمة الرقمية.

ويُقدِّم الفصل السابع القضايا والتحديات المرتبطة بالخصوصية الرقمية والأمن الرقمي. ويُركِّــز هذا الفصل عــلى القوانين واللوائح التــي تُدير حماية الخصوصيــة الرقمية والأمن الرقمي. وعلاوةً على ذلك؛ يُقدِّم هذا الفصل إستراتيجيةً إداريةً لحماية الخصوصية الرقمية، وذلــك بدمج الحلول المؤسســية والتقنية. وفيما يتعلَّق بالأمــن الرقمي يحدِّد هذا الفصل منهجاً شاملاً لإدارة المخاطر يشتمل على مكونات مختلفة لتقليل المخاطر.

أمــا محور الفصل الثامن فهو إدارة أداء تقنيات المعلومــات والاتصالات. ويوضِّح هذا الفصل الموارد البشرية والتقنية والمالية التي يلزم استثمارها لتحسين الأداء. إن مناهج إدارة البرامج والمشاريع، خصوصاً منهجية التطوير التكيفية (agile methodology) تقدِّم هيكل وعمليــات التطوير والتنفيذ الناجحة لمشــاريع الحوكمة الرقميــة. وإضافةً إلى ذلك؛ يُقدِّم هذا الفصل إســتراتيجيةً لإدارة أداء الحوكمة الرقمية. وتُجسِّــد هذه الإســتراتيجية مبادئ التركيز على أصحاب المصلحة، والاتســاق مع الإستراتيجية، والانطلاق من البيانات والنتائج، والمتمحورة حول المستخدم، والتكيف.

ويقدِّم الفصل التاسع قائمةً بالكفاءات الإدارية الأساسية للحوكمة الرقمية وإستراتيجيات تطويرهــا. إن بِناء القــدرات الإدارية ذات الصلة أمر بالغ الأهميــة لنجاح تنفيذ النموذج المعتمــد على القضايا والمقترح في هذا الكتاب. ويوضِّح هذا الفصل أيضاً إســتراتيجيةً لبناء القــدرات الإداريــة ذات العلاقة، مثل التخطيط الإســتراتيجي لتقنيــة المعلومات، وتطوير

وتطبيق المعايير الفنية، وتقييم مشــاريع الحوكمة الرقمية، والتعاون البيني بين المنظمات، والمشــاركة المدنية، وإدارة المخاطر، وغيرهــا. وينصبُّ تركيز هذا الفصل على بِناء الطاقات المرتبطة بتقديم أنظمة وعمليات للتنفيذ الناجح للحوكمة الرقمية.

ويُلخِّص الفصل الختامي، وهو الفصل العاشر، النقاط الرئيســية للكتاب، ويُسلِّط الضوء عــلى التحدِّيات والفُرص الفريــدة للحوكمة الرقمية في القرن الواحــد والعشرين. وتكمُن التحدِّيات في قدرات المدراء في القطاع العام على مواكبة ظهور الويب (٢,٠) والويب (٣,٠) والأجهزة المحمولة، وخدمة مجموعة متنوعة ومتزايدة من أصحاب المصلحة على الإنترنت، إضافــةً إلى الحفــاظ على قنوات الاتصــال التقليدية؛ لأن الحكومات تخــدُم الجميع بما في ذلك الأشــخاص الذين لا يســتطيعون الوصــول إلى التقنية أو الإنترنــت. وفي الوقت ذاته تكــثر الفُرص المتاحة للمُدراء الذيــن يقدِّمون حوكمةً رقميةً عاليــة التأثير. ويمكن تقديم خدمات شــخصية عالية الجودة وتتمحور حــول المواطن من خلال تكامل المصادر المتباينة للمعلومات الحكومية، واستخدام التقنيات الناشئة لخَلق قيمة للمواطنين. ويقدِّم التواصل مــع المواطنين وأصحــاب المصلحة الآخرين (الــشركات، والقطاع غــير الربحي، والجماعات المدنية) فُرصاً للحكومات للتعاون معهم لحل مشكلات الخدمات العامة المعقَّدة.

التهميش:

١- مصدر الإحصاءات: هو مشروع بيو للإنترنت والحياة الأمريكية (Pew Internet and American Life Project). مزيد من التفاصيل متوفرة على الموقع الإلكتروني: /www.pewinternet.org/data-trend/internet-use/internet-use-over-time، آخر دخول في ٢ سبتمبر، ٢٠١٦م.

٢- تعتمد الإحصاءات على الأرقام الموجودة في مقال منشور بواسطة مشروع بيو للإنترنت والحياة الأمريكية (Pew Internet and American Life Project), www.pewresearch.org/fact-tank/2013/12/02/china-has-more-internet-usersthan- any-other-country/، آخر دخول في ٢ سبتمبر، ٢٠١٦م.

٣- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني: /cnnic.com.cn/IDR/BasicData، آخر دخول في ١ سبتمبر، ٢٠١٦م.

٤- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني: www.internetworldstats.com/emarketing.htm، آخر دخول في ٢ سبتمبر، ٢٠١٦م.

٥- مصدر البيانات: /www.socialbakers.com/facebook-statistics، آخر دخول في ٢٠ يوليو، ٢٠١٢م.

٦- مصدر البيانات: /www.statista.com/statistics/408971/number-of-us-facebook-users، آخر دخول في ٢٠ أغسطس، ٢٠١٦م.

٧- مصدر البيانات: www.census.gov/quickfacts/table/PST045215/00، آخر دخول في ١ يوليو، ٢٠١٦م.

٨- مصدر البيانات: /www.digitalbuzzblog.com/social-media-statistics-stats-2012-infographic، آخر دخول في ٢ نوفمبر، ٢٠١٦م.

٩- مصدر البيانات: /www.digitalbuzzblog.com/social-media-statistics-stats-2012-infographic، آخر دخول في ٢ نوفمبر، ٢٠١٦م.

١٠- مصدر البيانات: /www.statista.com/statistics/282087/number-of-monthly-active-twitter-users، آخر دخول في ٢٨ أغسطس، ٢٠١٦م.

١١- مصدر البيانات: /www.statista.com/statistics/274050/quarterly-numbers-of-linkedin-members، آخر دخول في ٣١ أغسطس، ٢٠١٦م.

١٢- مصدر البيانات: /www.statista.com/statistics/277958/number-of-mobile-active-facebook-users-worldwide، آخر دخول في ٣٠ أغسطس، ٢٠١٦م.

١٣- مصدر البيانات: pewinternet.org/Infographics/2012/Our-Smartphone-Habits.aspx، آخر دخول في ١ نوفمبر، ٢٠١٢م.

١٤- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني: www.pewinternet.org/2015/04/01/us-smartphone-use-last، آخر دخول في ٢٩ يوليو، ٢٠١٦م.

١٥- تجاوز عدد المدونات المصغرة في الصين الـ (٥٠,٠٠٠) بنهاية عام ٢٠١١م، مع نمو تجاوز (٢٥,٠٠٠) في عام ٢٠١١م فقط (الأكاديمية الصينية للحوكمة، ٢٠١٢).

١٦- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني: www.epeople.go.kr/jsp/user/on/eng/whatsnew.jsp، آخر دخول في ٢٠ يوليو، ٢٠١٤م.

المراجع:

- Ahn, Michael J. and Stuart Bretschneider. 2011. Politics of E-Government: E-Government and the Political Control of Bureaucracy. Public Administration Review 71 (3):414–24.
- Bryer, Thomas A. and Staci M. Zavattaro. 2011. Social Media and Public Administration: Theoretical Dimensions and Introduction to the Symposium. Administrative Theory & Praxis 33 (3):325–40.
- Bryson, John M. Barbara, C. Crosby and Melissa Middleton Stone. 2015. Designing and Implementing Cross-Sector Collaborations: Needed and Challenging. Public Administration Review 75 (5):647–63.
- Chang, Ai-Mei and P. K. Kannan. 2008. Leveraging Web 2.0 in Government. Washington, DC: IBM Center for the Business of Government.
- Chen, Yu-Che. 2010. Realizing the Full Potential of XBRL in Government: Case Studies of XBRL Implementation. Washington, DC: IBM Center for the Business of Government.
- Chen, Yu-Che and James Perry. 2003. Outsourcing for E-Government: Managing for Success. Public Performance & Management Review 26 (4):404–21.
- Chen, Yu-Che and Jun-Yi Hsieh. 2009. Advancing E-Governance: Comparing Taiwan and the United States. Public Administration Review 69 (Supplement 1): S151–8.
- China Internet Network Information Center (CNNIC). 2012. 2011 Research Report on Application of Social Networking Sites in China (in Chinese). Beijing, China: China Internet Network Information Center.
- China Internet Network Information Center (CNNIC). 2016. Statistical Report on Internet Development in China (January 2016). Beijing, China: China Internet Network Information Center.
- Chinese Academy of Governance. 2012. Evaluation Report on Chinese Government Microblogs in 2011 (in Chinese) (2011 nian zhongguo zhengwu weibo pinggu baogao). Beijing, China: Electronic Government Research Center, Chinese Academy of Governance.
- Dawes, Sharon S. 2010. Stewardship and Usefulness: Policy Principles for Information-based Transparency. Government Information Quarterly 27 (4): 377–83.
- Dawes, Sharon, Anthony Cresswell and Theresa Pardo. 2009. From «Need to Know» to «Need to Share»: Tangled Problems, Information Boundaries, and the Building of Public Sector Knowledge Networks. Public Administration Review 69 (3):392–402.
- Desouza, Kevin C. 2015. Creating a Balanced Portfolio of Information Technology Metrics. Washington, DC: IBM Center for the Business of Government.

- Dufner, Donna, Lyn M. Holley and B. J. Reed. 2003. Strategic Information Systems Planning and U.S. County Government. Communications of the Association for Information Systems 11:219–44.
- Evans, Angela M. and Adriana Campos. 2013. Open Government Intiatives: Challenges of Citizen Participation. Journal of Policy Analysis and Management 32 (1):172–203.
- Facebook. 2012. Facebook Reached 1 Billion Monthly Active Users on September 14. Press Release.
- Fishenden, Jerry and Mark Thompson. 2013. Digital Government, Open Archi-tecture and Innovation: Why Public Sector IT Will Never Be the Same Again. Journal of Public Administration Research and Theory 23 (4):977–1004.
- Fountain, Jane. 2001. Building the Virtual State: Information Technology and Institutional Change. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Friedland, Carsten and Tom Gross. 2010. Measuring the Public Value of E-Government: Methodology of a South African Case Study. The IST-Africa 2010 Conference, Durban.
- Ganapati, Sukumar and Christopher Reddick. 2016. Symposium Introduction: Information Technology and Public Administration Education. Journal of Public Affairs Education 22 (2):156–60.
- Garson, David. 2006. Public Information Technology and E-Governance: Man- aging the Virtual State. Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, Inc.
- Goldsmith, Stephen and Susan Crawford. 2014. The Responsive City: Enga- ging Communities Through Data-Smart Governance. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Gray, Andrew, Bill Jenkins, Frans Leeuw and John Mayne. 2003. Collaboration in Public Services. In Vol. X, Comparative Policy Analysis Series, edited by Ray C. Rist. New Brunswick (USA) and London (UK): Transaction Publishers.
- Harvard Business Review. 2012. Vision Statement: It Keeps Growing … and Growing. Harvard Business Review 90 (10):32–3.
- Helsper, Ellen Johanna. 2012. A Corresponding Fields Model of Digital Inclusion. Communication Theory 22 (4):403–26.
- Ho, Alfred Tat-Kei and Anna Ya Ni. 2004. Explaining the Adoption of E-Government Features: A Case Study of Iowa County Treasurers' Offices. American Review of Public Administration 34 (2):164–80.
- International City/County Management Association (ICMA). 2004. 2004E-Government Survey. Washington, DC: International City/County Management Association.
- International City/County Management Association (ICMA). 2011. Electronic Government 2011. Washington, DC: International City/County Management Association.

- Koppell, Jonathan GS. 2005. Pathologies of Accountability: ICANN and the Challenge of Multiple Accountabilities Disorder. Public Administration Review 65 (1):94–108.
- Leighninger, Matt. 2011. Using Online Tools to Engage—and be Engaged by— The Public. Washington, DC: IBM Center for the Business of Government.
- Linkedln. 2016. About Linkedln. Linkedln. Available at: press.linkedin.com/about-linkedin (accessed September، 1, 2016).
- Melitski, James. 2003. Capacity and E-Government Performance: An Analysis Based on Early Adopters of Internet Technologies in New Jersey. Public Performance and Management Review 26 (4):376–90.
- Mergel, Ines. 2013. Social Media in the Public Sector: A Guide to Participation, Collaboration and Transparency in the Networked World. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
- Milward, H. Brinton and Keith Provan. 2000. Governing the Hollow State." Journal of Public Administration Research and Theory 10 (2):359–79.
- Moon, Jae and Donald Norris. 2005. Does Managerial Orientation Matter? The Adoption of Reinventing Government and E-Government at the Municipal Level. Information Systems Journal 15 (1):43–60.
- Moore, Mark H. 1995. Creating Public Value: Strategic Management in Government. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Mossberger, Karen, Caroline, Tolbert and Mary Stansbury. 2003. Virtual Inequality: Beyond the Digital Divide. Washington, DC: Georgetown University Press.
- Norris, Donald and Christopher Reddick. 2013. Local E-Government in the United States: Transformation or Incremental Change? Public Administration Review 73 (1):165–75.
- Norris, Donald and M. Jae Moon. 2005. Advancing E-Government at the Grassroots: Tortoise or Hare? Public Administration Review 65 (1): 64–74.
- Norris, Donald F. Patricia, D. Fletcher and Stephen H. Holden. 2001. Is Your Local Government Plugged In? Highlights of the 2000 Electronic Government Survey. Washington, DC: ICMA.
- Scholl Hans J. and Ralf Klischewski. 2007. E-Government Integration and Interoperability: Framing the Research Agenda. International Journal of Public Administration 30 (8/9):889–920.
- The Economist. 2010. A World of Connections: Special Report on Social Net-working. The Economist, January 30.
- The Economist. 2015. Planet of the Phones. The Economist, February 28—March 6, 9.

- The Economist. 2016a. Briefing: The New Face of Facebook. The Economist, April 9, 21–4.
- The Economist. 2016b. China's Mobile Internet: WeChat's World. The Economist, August 6, 50–2.
- The Economist. 2016c. Wireless: The Next Generation. The Economist, February 20, 53–4.
- United Nations. 2010. United Nations 2010 Global E-Government Survey: Leveraging E government at a Time of Financial and Economic Crisis. New York: United Nations.
- United Nations. 2012. United Nations E-Government Survey 2012: E-Government for the People. New York: United Nations.
- United Nations. 2014. United Nations E-Government Survey 2014: E-Government for the Future We Want. New York: United Nations.
- United Nations. 2016. United Nations E-Government Survey 2016: E-Government in Support of Sustainable Development. New York: Department of Economic and Social Affairs, United Nations.
- Young, Suzanne. 2007. Outsourcing: Uncovering the Complexity of the Decision. International Public Management Journal 10 (3): 307–25.
- Yu, Chien-Chih and Marijn Janssen. 2010. The Need for Strategic Management and Business Model Design in Government and Public Administration. Electronic Government, An International Journal 7 (4): 299–315.
- Zavattaro, Staci M. and Thomas A. Bryer, eds. 2016. Social Media for Government: Theory and Practice. New York: Routledge.

الفصل الثاني
نموذج لإدارة الحوكمة الرقمية

مقدمة:

يقدِّم هذا الفصل نموذجاً إداريًّا مترابطاً يُرشد المسؤولين والمدراء في القطاع العام لتوجيه جهودهم لإدارة الحوكمة الرقمية. والهدف من هذا النموذج: هو تحديد العناصر الرئيسية للحوكمة الرقمية وتفاعلاتها بغرض إضافة قيم للقطاع العام. وكما هو موضح في شكل (٢-١) فإن هدف الحوكمة الرقمية ينبغي أن يكون متابعة القيم العامة، والتي يجب أن تُشكِّل مقاييس النجاح ذات الصلة.

فقرارات الإستراتيجيات والسياسات يجب أن تُتخذ أولاً، مع الأخذ في الاعتبار الفُرص المقدَّمة من خلال التفاعل بين القدرات الإدارية الداخلية من جهة، والمنظمات والمواطنين خارج الوحدة الحكومية من جهة أخرى. وتشارك إستراتيجية الحوكمة الرقمية الشاملة وتتفاعل مع أصحاب المصلحة الرئيسيين، وتسعى نحو التعاون البيني بين المنظمات، وتستفيد من تقنيات المعلومات والاتصالات المبتكرة كما هو موضح بالأسهم ذات الاتجاهين في شكل (٢-١).

فالجانب الإداري في النموذج يغطِّي ثلاثة مجالات رئيسية في إدارة الحوكمة الرقمية. الأول: هو إدارة الموارد بما في ذلك المعلومات والتمويل والموارد التقنية. أما إدارة أداء الحوكمة الرقمية فهي مجال آخر يتضمن إدارة الأداء، إضافةً إلى إدارة عمليات ومشاريع الأعمال. المجال الثالث: هو إدارة الخصوصية والأمن الرقمي. إن الأولويات بين هذه المجالات الإدارية والتفاعل فيما بينها يجب أن يتبع إستراتيجيات وسياسات الحوكمة الرقمية المشكَّلة في الجانب الإستراتيجي من النموذج.

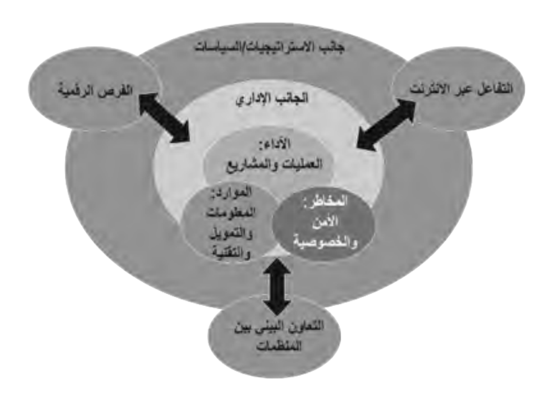
ويعرض هذا الفصل أولاً القيم العامة الأساسية للحوكمة الرقمية، ومن ثَمَّ يستعرض إستراتيجيات وسياسات الحوكمة الرقمية من منظور المنظمة. وبعد ذلك يقدِّم هذا الفصل المبادئ التوجيهية اللازمة لإدارة القُوى وأصحاب المصلحة الخارجيين. وما تبقَّى من هذا

الفصل هو عرض تفصيلي لثلاثة مجالات إدارية، بما في ذلك الموارد، والمخاطر، والأداء؛ إضافةً إلى توصيات لبِناء القدرات. ويُختتَم هذا الفصل بالأفكار الأساسية لهذا النموذج.

القيم العامة:

إن الإســتراتيجية المُلحــة للحوكمة الرقميــة في القرن الواحد والعشريــن هي خَلق قيم للقطاع العام.

ويجب أن تكون هذه القيم الأساســية واســعةً، وذات علاقة بالأشــخاص في جميع أنحاء العالم، وفي مختلف الظروف الاجتماعية والاقتصادية. وإضافةً إلى ذلك؛ ينبغي أن تعكس هذه القيم الفُرص الفريــدة التي تتيحها تقنيات المعلومات والاتصالات في هذه الألفية الجديدة. ويعكس التركيز الإســتراتيجي للحوكمة الرقمية القائمة على تقنيــات المعلومات والاتصالات المفهوم الإستراتيجي العام لخَلق قيم للقطاع العام كما عبَّر عنه (Moore, 1995).



الشكل رقم (٢-١) نموذج إدارة الحوكمة الرقمية: تعزيز القيم العامة

ويجب أن تكون الشــمولية إحدى القيم العامة الأساسية للحوكمة الرقمية. ولقد أدَّت التطــورات في تقنيات المعلومات والاتصــالات إلى ظهور فُرص لبعض الــدول والمجتمعات للتقدم بثبات عن طريق اعتماد أحدث التقنيات، مثل زيادة معدل استخدام الهاتف بشكل كبــير عن طريق تجاوز الخطوط الأرضية، وتبنِّي خدمــات الهاتف الخلوي، وتقديم اتصال بالإنترنــت في الوقت ذاته. ومع ذلك فــإن أي إدخال لتقنيات المعلومات والاتصالات يؤدِّي

إلى ظهور شــكل من أشكال الفجوة الرقمية بين من يملك هذه التقنية ومن لا يملكها. ومن ذلك على سبيل المثال: الفجوة الرقمية بين من يملك الوصول للشبكات واسعة النطاق وبين من لا يملك هذا الوصول. ونظراً للتوتر بين اعتماد تقنيات المعلومات والاتصالات من جهة والفجوة الرقمية من جهة أخرى، فإن على المدراء في القطاع العام أن يبذلوا قُصارى جهدهم لتعزيز الشمول الرقمي.

وأيضاً فإن الاســتدامة هي قيمة أساسية شــاملة للحوكمة الرقمية. وينبغي أن تساعد الحوكمــة الرقميــة في معالجــة التحدِّيات المعقَّــدة والطويلــة الأمد التــي تواجه الدول والمجتمعات حول العالم. ويمكن أن يســاعدَ اســتخدام تقنيات المعلومات والاتصالات من قِبَل الحوكمة على تعزيز فهمنا لطبيعة المشــاكل المعقَّدة، وإمكانية إيجاد الحلول المناسبة. فمثلاً، يمكن تحســين الاســتدامة المائية من خلال تنفيذ الشبكات الكهربائية الذكية وموارد المياه الذكية. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات لجمع وتحليل المعلومات المالية يمكن أن يساعد الحكومة في مراقبة الأسواق المالية، واتخاذ قرارات حكيمة بشأن الاستدامة المالية (Chen, 2012).

وتُعدُّ المساءلة العامة قيمةً أساسيةً أخرى. وعلى أقل تقدير فإن المساءلة تتعلق بالكفاءة والفاعلية في إنتاج وتقديم الخدمات والمعلومات العامة. فمنذ إنشــاء الإنترنت ما زال يتمُّ تقديم المزيد من المعلومات والعديد من الخدمات عبر الإنترنت. ويجب أن يسعى المدراء في القطاع العام لتحســين الكفاءة والفاعلية كجزء من الحوكمة الرقمية. كما أن المســتوى العالي من الشفافية الذي يتمُّ عبر استخدام المواطنين لتقنيات المعلومات والاتصالات يلعب دوراً مهمًّا في ضمان المســاءلة العامة. فمثل هذه الشــفافية تساعد على الحدِّ من الفساد، وجعل الحكومة عُرضةً للمساءلة (Bhatnagar, 2003; Shim and Eom, 2008).

ويمكن وصف قيم للقطاع العام أكثر تحديداً تندرج تحت القيم الشاملة الثلاث المذكورة أعــلاه. فمن خلال الخطة الإســتراتيجية للحكومة الرقمية التي تمتــد من ثلاث إلى خمس ســنوات، يمكن للحكومة أن تطمــح لتحقيق قيم للقطاع العام أكثر تحديداً، مثل تحســين جــودة كل من الخدمات العامة، والشــبكات، والبنية التحتية للاتصــالات، إضافةً إلى توفير الفُرص الاقتصادية. على ســبيل المثال: تصف مدينة تشــاتانوغا (Chattanooga) في ولاية

تينيسي (Tennessee) في الولايات المتحدة الأمريكية نفسها بأنها مدينة (الجيجا)؛ لاحتوائها على شـبكة ألياف تمتد إلى المنازل على مسـاحة (٦٠٠) ميل مربع مـن المدنية. ويمكن أن تساعد هذه الخطوة على تحسين الفُرص الاقتصادية، وتقديم تدريب للقُوى العاملة، وزيادة كفاءة وفاعلية الخدمات العامة (Williams, 2012). وقد جعلت مدينة بويبلو(Pueblo) في ولاية كولورادو (Colorado) من تحسين الخدمات كواحدة من القيم التي تسعى الخطة الإستراتيجية لتقنية المعلومات لتحقيقها. وتتوسَّع هذه الخدمات إلى أكثر مما تقدِّمه إدارة تقنية المعلومات للعُملاء الداخليين لتشـمل البنية التحتية للخدمات والشبكات، والمواطنين والعُملاء الخارجيين، والابتكار (Information Technology Department, 2011).

جانب الإستراتيجيات والسياسات:

الإدارة الإستراتيجية لتقنية المعلومات:

إن نمـوذج الحوكمـة الرقميـة المقـترح في هـذا الكتاب يؤكِّـد على تفعيـل الحكومة لخطـة إسـتراتيجية لتقنيـة المعلومـات. ويتطلب التخطيط الإسـتراتيجي مـن الحكومة توضيـح رسـالتها وأهدافهـا، وكيفية دعـم إجراءاتها لتحقيـق تلك الأهـداف (Bryson, 2011). إن ضـمان التوافق الإسـتراتيجي مفيد في الحصول على أفضل عائد للاسـتثمار في تعزيـز الأهداف التنظيمية. وتتبع الخطة الإسـتراتيجية لتقنيـة المعلومات نفس المنطق؛ وذلـك مـن خـلال توافق مبـادرات تقنيـة المعلومات مع مهـام وأهـدف المنظمة ككل (Dufner, Holley and Reed, 2003; Rocheleau, 2006). وبـدون هـذا التوافـق قد تكون مشاريع تقنيات المعلومات والاتصالات منطلقةً من تفضيلات الإدارات المختلفة، مما يؤدِّي عادةً إلى عدم قابلية التشغيل البيني، وإلى التكرار في التقنيات، أو في نظم المعلومات المستخدمة. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن وجود خطة إستراتيجية لتقنية المعلومات في إطار الخطة الإسـتراتيجية التنظيمية يعدُّ أمراً مهمًّا؛ لأن اسـتخدام تقنيات المعلومات والاتصالات أصبح أكثر انتشاراً في جميع جوانب العمليات الحكومية.

ويجب أن تأخذ الخطة الإسـتراتيجية للحوكمة الرقمية في الحسـبان المنظور الشـمولي للمنظمـة وللحكومة. وتتكامل الحوكمة الرقمية المثاليـة بدرجة كبيرة مع خدمة وإشراك

أصحاب المصلحة الرئيسيين. وينبغي أن تشمل الإدارات المختلفة التابعة للحكومة والتي تعمل معاً لتقديم خدمات ومعلومات عامة متمحورة حول أصحاب المصلحة؛ بدلاً من تفاوض أصحاب المصلحة مع مستويات وإدارات حكومية أو تنقُّلهم بينها. على سبيل المثال: يسمح نظام معلومات خدمة المواطن، كنظام (٣١١) في الولايات المتحدة الأمريكية، بتكامل معلومات الخدمات في مختلف الإدارات (Fleming, 2008). وهذا المستوى العالي من التكامل يمثِّل سمةً مميزةً للحوكمة الرقمية (Chen and Hsieh, 2009). وهذا النوع من التكامل مطلوب من قِبَل مؤيِّدي الحوكمة الشاملة من أجل تحفيز الإصلاح المؤسسي، وللمساعدة في حل مشاكل القطاع العام المعقَّدة، وكذلك تحسين المساءلة العامة (Perri et. al, 2002).

ويتوجَّب على المدراء في القطاع العام أن يدركوا اختلافات التخطيط الإستراتيجي لتقنية المعلومات بين القطاعين العام والخاص. ويميل التخطيط الإستراتيجي لتقنية المعلومات في القطاع العام لأن يكون ذا أفق زمني أقصر من نظيره في القطاع الخاص؛ بسبب الدورة الانتخابية، والأهداف السياسية المتعدِّدة والمتنافسة، والمجموعة الواسعة، والمستوى العالي لمشاركة أصحاب المصلحة (Dufner, Holley and Reed, 2002). ونتيجةً لذلك، يحتاج المدراء في القطاع العام للتعامل مع هذه الخصائص المميزة للتخطيط الإستراتيجي لتقنية المعلومات المتعلق بالحوكمة الرقمية؛ من خلال التحلِّي بالمرونة، وإجراء المقايضات، وإشراك أصحاب المصلحة الرئيسيين.

وفي المرحلة الأولى من تحديد الأهداف الإستراتيجية، ينبغي أن تبدأ الخطة الإستراتيجية للحوكمة الرقمية بتحديد وحشد أصحاب المصلحة الرئيسيين. ويجب أن يتضمن أصحاب المصلحة الأطراف الداخلية؛ كصنَّاع السياسات، والمدراء، والموظفين، والأطراف الخارجية مثل ممثِّلي المواطنين، والشركات، والمنظمات غير الربحية. وينبغي أن تكون الأهداف الإستراتيجية متوافقةً مع رسالة المنظمة. وبمجرد وضع الأهداف الرئيسية بجدول زمني محدَّد، ينبغي على المجموعة الرئيسية وضع خطة لتحقيق هذه الأهداف. ويجب أن تتضمن هذه الخطة قائمةً بأصول تقنيات المعلومات والاتصالات، وأهداف محدَّدة في مختلف المجالات التقنية، وخُطط للتنفيذ. وعلاوةً على ذلك؛ ينبغي أن يكون لهذه الخطة آلية للمراجعة الدورية والتنقيح، إذ إن المشهد التقني يتغير بسرعة نسبيًّا.

هيكلة القيادة والحوكمة:

إن دعم الإدارة العليا والقيادة عنصر حاسم في توفير أُسس التخطيط الإستراتيجي وإدارة الحوكمة الرقمية. كما تُعدُّ الإرادة السياسية إحدى العوامل الأساسية المحرِّكة لاستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات في الحكومة (Ahn, 2010; Ahn and Bretschneider, 2011). ويمكن أن ترتكز هذه الإرادة السياسية على مفهوم مطالب المواطنين (Ho and Ni, 2004)، أو كجزء من برنامج الإصلاح السياسي (Ahn and Bretschneider, 2011). ويمكن للسياسيين المعينين في الوكالات الحكومية أو مجالس المدينة أو الهيئات التشريعية أن يساعدوا في غرس الدعم السياسي المطلوب للحوكمة الرقمية؛ مع التركيز على القيم العامة الأساسية. ويتضح الدور الحاسم لدعم الإدارة العليا في تنفيذ نظم المعلومات الكبيرة، مثل برمجيات تخطيط موارد المؤسسات، ونظم المعلومات المتمحورة حول المواطن (Chen 2010,).

وتُعدُّ القيادة أمراً بالغ الأهمية للعثور على التركيز الإستراتيجي للمؤسسة الحكومية والمحافظة عليه. كما أن تطوير فهم مشترك لرسالة منظمات القطاع العام وأهدافها يتطلب قدراً كبيراً من القيادة (Bryson, 2011). وكل وحدة فرعية تابعة للحكومة تميل إلى أن تتأثر أولوياتها الخاصة برسالتها، وبتفضيلات صانعي القرار الرئيسيين وأصحاب المصلحة. ويمكن أن تؤدِّي هذه الأولويات المختلفة إلى قضايا قاسية، والتي تمَّ تحديدها في أدبيات الحكومة الإلكترونية كإحدى العوائق التي تحول دون المشاركة البينية للمعلومات (Dawes, 1996; Dawes, Cresswell and Pardo, 2009). وتستطيع القيادة أن تضع الأهداف التنظيمية فوق مصالح الأفراد أو الإدارات (Enns, Huff and Higgins, 2003).

إن إنشاء هيكل للحوكمة لدعم الدور المركزي لتقنيات المعلومات والاتصالات في الحكومة يساعد في الحفاظ على التركيز الإستراتيجي للحوكمة الرقمية، ومواءمتها مع القيم العامة الأساسية. كما أن ترقية مسؤول المعلومات أو مسؤول التقنية إلى مستوى قيادي يوفِّر المشاركة اللازمة من الشخص الرئيسي المسؤول عن المعلومات وتقنيات المعلومات في مختلف جوانب العمليات الحكومية. ويمكن تمييز هذا الدور بشكل أكبر من خلال وجود رئيس تنفيذي للأمن الرقمي، ورئيس تنفيذي للمعرفة، ورئيس تنفيذي للإبداع، وغيرها من الأدوار الفرعية التي تلبِّي احتياجات حكومة معينة أو منظمة خدمات عامة.

إن هيكل الحوكمة المهم الذي يتناسب مع هيكل الحكومة الاتحادي هو مجلس الرئيس التنفيذي للمعلومات. وسيســمح هذا المجلس بالتنسيق بين مختلف الوكالات الحكومية؛ لتعزيــز المصالح والاعتبــارات الجماعية للحكومــة ككل وفوق مصالح الــوكالات الفردية. وهيــكل الحوكمة هذا ضروري لصياغة وتنفيذ سياســات وإجراءات الحوكمة الرقمية، مثل الشمول الرقمي، والحكومة المفتوحة، والأمن الرقمي، والخصوصية الرقمية.

التوافق الإستراتيجي للسياسات:

فيــما يتعلق بالسياســات، ينبغي أن ينصبَّ انتباه قيــادة الحوكمة الرقمية على تحقيق التوافــق بين القيم العامة والمهام. ويجب أن يســاعد الهدف من سياســة الحوكة الرقمية على تعزيز القيم العامة الرئيســية. ويتعيَّن على هيئة الإدارة الرئيســية للحوكمة الرقمية، ســواء كانت مجلســاً أو مكتباً للرئيس التنفيذي للمعلومــات، أن تتأكَّد من توافق أهداف السياســات مع القيم الأساســية للحوكمــة الرقمية. ولتحقيق أهداف السياســات المعلنة، يجب على الحكومات امتلاك خطة تنفيذ محددة مع الموارد المخصَّصة. على ســبيل المثال: الشفافية على الإنترنت ينبغي أن تكون كإحدى الأهداف الرئيسية لسياسة الحكومة الرقمية المفتوحة، وذلك لتحسين المساءلة الافتراضية. ويجب أن ترتبط هذه السياسة بخطة المنظمة الإســتراتيجية لتقنيــة المعلومات، وأن يتــمَّ تطويرها بتفاصيل التنفيذ. ومــن أجل التنفيذ الناجح، يتمثل دور القيادة في توفير الموارد اللازمة وحلِّ النزاع المحتمل.

ويتجسَّد أحد أمثلة التوافق بين أهداف الحوكمة الرقمية والقيم العامة في تحقيق المساءلة؛ من خلال صياغة وتنفيذ سياسات الخصوصية الرقمية والأمن الرقمي. ويجب تضمين هذه السياسات كجزءٍ من خطة المنظمة الإستراتيجية لتقنية المعلومات. وإضافةً إلى ذلك؛ ينبغي تخصيص الموارد المناسبة لتأمين قواعد البيانات وأجهزة الخوادم الحكومية؛ لحماية معلومات المواطنين الشخصية الموكلة للحكومة وذلك لضمان التنفيذ. إن الفشل في القيام بذلك يؤدِّي إلى عواقب وخيمة، كما هو موضَّح في الخروقات الأمنية في مكتب إدارة شؤون الموظفين في الولايات المتحدة الأمريكية (U.S. Office of Personnel Management) والتي تمَّ الإبلاغ عنها في عام ٢٠١٥م، والتي أضرَّت بسجلات أكثر من (٢٢,١) مليون شخص[١٧]. ومن المرجَّح أن يكســب التنفيذ الناجح لهذه السياسات ثقة المواطنين؛ لأن فُقدان المعلومات الشخصية

يُعدُّ مصدر قلق رئيسي بالنسبة لهم. ومثال آخر لهذا التوافق: هو تعزيز الشمولية كإحدى القيم الإستراتيجية للقطاع العام. والسياسات التي تجعل المواقع الإلكترونية الحكومية، ووسائل الإعلام الاجتماعية، وغيرها من قنوات التواصل عبر الإنترنت، متاحةً لجميع شرائح المواطنين يمكن أن تساعد في تعزيز الشمولية. ويمكن للإجراءات المحدّدة للسياسات أن تكون حول استيعاب الأشخاص ضعيفي النظر، أو استيعاب الأشخاص الذين يمكنهم الوصول للإنترنت عبر الهواتف الذكية فقط. وتتوافق هذه الإجراءات مع تحقيق الشمول الرقمي كقيمة أساسية شاملة من قيم السياسات.

المبادئ الإرشادية لإدارة البيئة الخارجية:

التفاعل على الإنترنت المتمحور حول أصحاب المصلحة:

إن أصحاب المصلحة هم محور التفاعل الذي تُتيحه تقنيات المعلومات والاتصالات بين الحكومة وبيئتها الخارجية. ويشكِّل المواطنون المجموعة الأساسية من أصحاب المصلحة؛ لأن الحكومة موجودة لتقديم الخدمات لهم. وإضافةً للمواطنين ينبغي لإستراتيجية الحوكمة الرقمية الناجحة أن تشمل أيضاً الشركات، والمنظمات غير الربحية (غير الحكومية)، والمنظمات الحكومية الأخرى. وتؤدِّي الالتزامات التنظيمية للحكومات إلى دفع التفاعلات بين الحكومة وقطاع الأعمال، بما في ذلك تسجيل الشركات، والامتثال التنظيمي، والضرائب، وغيرها. ويمكن أن يكون التفاعل مع قطاع الأعمال مجالاً رئيسيًّا لتحقيق زيادة كفاءة استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات (Chen and Thurmaier, 2008). وتمثِّل الرسوم التي يدفعها المستخدم والمفروضة على خدمات الأعمال التجارية عبر الإنترنت مصدراً مهمًّا من مصادر الدخل لدفع تكاليف إنشاء خدمات الحكومة الإلكترونية، والتي لا تعود بالنفع على الشركات فقط، بل أيضاً على المواطنين والمنظمات غير الربحية.

وأصبحت المنظمات غير الربحية (غير الحكومية) تشارك بشكل متزايد في تقديم خدمات القطاع العام، وخصوصاً في مجال الخدمة الاجتماعية. ويجب على إستراتيجية الحوكمة الرقمية إشراك هذه المنظمات غير الربحية في تحقيق القيم العامة الأساسية كالشمولية. كما تُعدُّ المنظمات الحكومية الأخرى عنصراً من أصحاب المصلحة الرئيسين؛ بسبب الحاجة

إلى تعــاون بين المنظمات الحكومية لمشــاكل القطــاع العام البينية، مثل الأمن الســيبراني، والسلامة العامة، والكوارث الطبيعية، وغيرها. وتأخذ إستراتيجية الحوكمة الرقمية المترابطة في الحُســبان جميــع أصحاب المصلحة، وتُنتــج تضافراً في تطوير الحوكمــة الرقمية لتعزيز التعاون بين القطاعات.

وينبغــي أن تســتجيب المنظــمات الحكوميــة لاحتياجات أصحــاب المصلحة من أجل التفاعل الناجح. وقد تأتي هذه الاســتجابة على شــكل إتاحة خدمــات ومعلومات القطاع العــام على الإنترنت للمواطنين، والشركات، والمنظمات غــير الربحية، والمنظمات الحكومية الأخرى. وقد تتضمن هذه الاســتجابة أيضاً توفــير آلية للتواصل الثنائي، أو منتدى إلكتروني لأصحاب المصلحة للتعبير عن اهتماماتهم. ويمكن أن تســاعد طلبات أصحاب المصلحة في توجيه أولويات مبادرات الحوكمة الرقمية. وعلاوةً على ذلك؛ ينبغي أن تســاعد الاستجابة في الحوكمة الرقمية على توفير الوصول إلى الخدمات والمعلومات عبر الإنترنت؛ لأن الوصول الرقمي شرط أساسي لأي تفاعل مع الحكومة عبر الإنترنت. ويجب على الحكومات معالجة قضايــا الفجوة الرقميــة، ليس فقط بين المواطنــين، بل أيضاً بين الــشركات والمنظمات غير الربحية.

وينبغي أن يؤدِّي إنشــاء القيــم العامة إلى توجيه تفاعلات أصحــاب المصلحة، ويجب أن تخــدم هــذه التفاعلات هدف تعزيز القيم في القطاع العــام. إن خدمات القطاع العام الفعَّالة والكفؤة والخالية من المحســوبية والفساد قيم مرغوبة لجميع أصحاب المصلحة في القطاع العام. وأيضاً فإنه من المرجَّح أن يؤدِّي الشمول الرقمي إلى تعزيز الشمولية. ويمكن لمبادرات المدينة الذكية والحكومة الذكية المســاعدة في الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية والمالية والبشرية.

التعاون البيني:

عنــد العمل مع أصحــاب المصلحــة الخارجيين من أجــل التعاون البينــي، يجب على المنظــمات الحكومية التصرف أكثر كشريك أو مدير شــبكة يعمل عــلى تعزيز الموارد؛ بدلاً مــن أن تظلَّ المســؤول الوحيد عن إنتــاج الخدمات العامة وتقديمهــا. ويمكن للمنظمات

الحكوميــة أن تكــون شريــكاً في اتحــاد للتعامل مع قضايــا الأمن الســيبراني التي تتقاطع مــع مختلف المســتويات الحكومية، وتتطلــب التعاون في تبادل المعلومــات عبر الإدارات القانونيــة، كــما هــو حاصل في مركــز مشــاركة وتحليــل المعلومــات المتعــدد الولايات (Multi-State Information Sharing and Analysis Center). وبشكل متبادل يمكن للمنظمات الحكومية أن تكون كمدير شــبكة يقوم بتنظيم شــبكة خُــبراء نظم المعلومات الجغرافية؛ لتعقُّب الطرق المبتكرة للاســتفادة من نظم المعلومات الجغرافية بهدف تحسين الخدمات الحكومية (Agranoff, 2007).

وتســتطيع الحكومات تمكين الابتكار لتحقيق التعاون المفتوح. على ســبيل المثال: يُعدُّ برنامج التحديــات والجوائــز (Challenges and Prizes Program) في الولايات المتحدة الأمريكيــة جهداً تقوده الحكومة لتعزيز الابتكار المفتوح والمنافســة لتقديم أفضل الحلول لمشــاكل القطاع العام. ويمكن أيضاً لمنظمات القطاع العــام تمكين الابتكار من خلال توفير معايير مشتركة للبيانات، مثل وثائق نموذج وصف الموارد لشبكة البيانات[١٨]. وهذه الأنواع مــن معايير البيانات وواجهة برمجــة التطبيقات، إضافةً إلى الأطر الفنية، ســتُتيح لمطوِّري البرمجيات الجمع بين موارد البيانات المختلفة لفهم مشاكل القطاع العام بشكل أفضل، مثل العلاقة بين استخدام الطاقة والخصائص الشخصية للأفراد.

وينبغي أن يكون هدف التعاون البيني المفتوح هو إنشاء قيم للقطاع العام. ويجب أن يكــون دور الحكومة تحفيز المتعاونين الأفــراد والمنظمات للتركيز على تحقيق القيم العامة وقيــاس التقدم وفقــاً لذلك. وينبغي عــلى المنظمات الحكومية تخصيــص الطاقة اللازمة لتحقيق القيم العامة كالشــمولية والاستدامة والمساءلة؛ لأنها في نهاية المطاف مسؤولة عن نتائج مبادرات التعاون المفتوح تلك.

الاستفادة المبتكرة من تقنيات المعلومات والاتصالات:

ويمكــن للحكومات الاســتفادة مــن تقنيات المعلومــات والاتصالات المبتكــرة، وكذلك الاســتفادة مــن التقدم في صناعــات الاتصالات وتقنيــة المعلومات. إن تطوير الحوســبة السحابية يقدِّم فُرصاً جديدةً للحكومات لتعزيز اقتصاديات الوَفرة وخِبرات الصناعة، وذلك بتكلفة منخفضة لإنتاج نفس المســتوى مــن خدمات تقنيات المعلومــات داخل المنظمة.

كـما أن توفُّر الأجهزة المحمولة والحواسـيب اللوحية يقدِّم مجموعــةً من الفُرص الجديدة للحكومات لزيــادة فعالية الموظفين الميدانيين، وتقديم الخدمات العامة من خلال التفاعل مع أفراد المجتمع في الميدان.

وإضافــةً إلى ذلك؛ فإن الاســتفادة المبتكرة من تقنيات المعلومات والاتصالات تســتلزم إعادة هندســة العمليــات المفعَّلة بتقنيات المعلومــات والاتصالات. ويمكــن للحكومات اســتخدام نظام إلكـتروني لتبادل المعلومات الحكومية، وذلك لتســهيل تبــادل المعلومات الحكومية، وتبســيط عملية الموافقة على التصاريح والتراخيص. ويمكن رفع كفاءة وفاعلية الخدمــات العامة بمثل هذا الابتكار. ومثال آخر للاســتخدام المبتكر لتقنية المعلومات هو النظام السحابي لإدارة الحالات، والذي يسمح لمقدِّمي الخدمات الإنسانية (كخدمات الصحة العقلية، والتدريب على العمل، وإسكان المشرَّدين) لتكوين رؤية شاملة للأفراد، ومساعدتهم على الوصول للاستقلالية بشكل أكثر فاعلية.

والتطور الأخير للشــبكات الدلالية يقــدِّم للحكومات فُرصاً للاســتفادة المبتكرة. وأحد الأمثلة على ذلك هو استخدام لغة (XBRL)، وهو إحدى لغات الويب الدلالية (والمعروفة بالويب ٣,٠) لزيادة الشفافية والمساءلة المالية في الولايات المتحدة الأمريكية، وتفعيل إعداد تقارير الأعمال القياسية في أستراليا. وعلاوةً على ذلك؛ فقد زادت كمية البيانات الحكومية في شكلها الرقمي بشكل كبير مع إمكانية الوصول إلى المعلومات في الوقت الحقيقي في أشكال مختلفــة (كالنصوص، والصور) وأنواع مختلفة (كالمواقــع الجغرافية، والعمليات التجارية). وتميل هذه البيانات لأن تعبِّر عن الســلوك الفعلي (كالعمليات التجارية على الإنترنت) أكثر من تعبيرها عن الآراء (البيانات المسحية).

ويقدِّم كل من البيانات الضخمة وتحليل البيانات الضخمة فُرصاً للحكومات لإنتاج أفكار ومعلومات ذكية لتحسين كفاءة وفاعلية الخدمات العامة (Desouza, 2014). وعلاوةً على ذلك؛ فإن هذا الاســتخدام لتحليل البيانات الضخمة يحمل تباشــير واعدةً بجعل المنظمات الحكومية أكثر اســتجابةً لحاجات المواطنين وأصحــاب المصلحة الآخرين، إضافةً إلى تقديم خدمات مخصَّصة لهم (Goldsmith and Crawford, 2014). إن التوجُّه المتنامي لتطوير منظومة، تكون بمثابة منصة لتطوير وتطبيق ابتكارات تقنيات المعلومات والاتصالات، يزيد

مـــن إمكانية تحســـين الخدمات العامــة (Greenberg, 2015). وسيســـتمر صعود الذكاء الاصطناعي، والواقع الافتراضي، والتقنيات المبتكرة الأخرى في دفع محيط تقنيات المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها نحو الخدمات العامة.

إدارة موارد الحوكمة الرقمية:

الموارد المعلوماتية:

ينبغي التعامل مع المعلومات كمورد إستراتيجي. ويُعدُّ هذا التفكير انحرافاً عن التعامل مـــع المعلومـــات كمُخرج لعمليـــات إنتاج وتقديم الخدمـــات العامة، في مقابل اســـتخدام تلك المعلومات للمســـاعدة في تحقيق الهدف الإســـتراتيجي. ويؤكِّـــد قانون كلنجر- كوهين (Clinger-Cohen Act) لعام ١٩٩٦م (والمعروف رســـميًّا باســـم قانون إصلاح إدارة تقنية المعلومـــات (Information Technology Management Reform Act)) على الطبيعة الإســـتراتيجية للمعلومات كإحدى الموارد. وفي الآونة الأخيرة أصبحت الأهمية الإستراتيجية للمعلومات واضحةً بشـــكل كبير مـــع وجود المزيد من المعلومـــات الإلكترونية في مختلف الإدارات، وذلـــك لتكوين رؤية على مســـتوى الحكومة. على ســـبيل المثال: يســـمح نظام معلومات خدمة المواطن (المعروف أيضاً باســـم نظام ٣١١) للحكومة بقياس كفاءة وفاعلية تقديـــم الخدمات العامة للمواطنين، والتوزيع الإســـتراتيجي للموارد إلى المناطق ذات الأداء الضعيف في خدمات القطاع العام.

إن وجـــود منصب قيادي داعم لفكرة أن المعلومات مصـــدر لجميع مجالات العمليات الحكوميـــة هو أمر مهم لإدارة موارد المعلومات الإســـتراتيجية. كـــما أن التكليف الإلزامي لرؤســـاء تنفيذيين للمعلومات في جميع الوكالات الفيدرالية، بموجب قانون كلنجر- كوهين لعام ١٩٩٦م، هو جهد يُبذل لضمان النظرة الإستراتيجية للاستفادة من المعلومات في تحسين العمليـــات الحكومية في جميع مجالات الخدمات العامة، مثل المالية، والتعليم، والســـلامة العامة، والنقل، والخدمات الإنسانية، وغيرها. وتميل حكومات الولايات والحكومات المحلية الكبـــيرة في الولايات المتحدة الأمريكيـــة للحصول على منصب مخصَّـــص للرئيس التنفيذي للمعلومات وذلك لنفس الغرض. على سبيل المثال: يمكن أن يكون الاستخدام الإستراتيجي

للمعلومات حول تحسين المساءلة من خلال جعل معلومات الأداء الحكومية متاحةً على الإنترنت؛ مع توفُّر حماية الخصوصية الشخصية للأفراد.

وعلى إدارة موارد المعلومات أن تتبع المبدأين العملاقين اللذَين حدَّدهما (Dawes, 2010) وهما: الإشراف والفائدة. فالإشراف هو في الحد الأدنى ضمان جودة وتوفُّر المعلومات. وبما أن الخدمات والعمليات الحكومية تعتمد على المعلومات الصحيحة، فإن جودة المعلومات، مثل الدقة والتكامل، أمر مهم في إدارة موارد المعلومات الحكومية. على سبيل المثال: قد تؤدِّي إحدى المعلومات الخاطئة إلى منع منافع الضمان الاجتماعي التي يعتمد عليها أحد المواطنين من كبار السن في تسيير شؤون حياته. كما يتطلب توفُّر المعلومات المحافظة عليها، والوصول لها وفقاً لما هو مناسب. ونتيجةً لذلك، فإن أرشفة المعلومات الحكومية، كالإرشيف الوطني في الولايات المتحدة الأمريكية، أمر بالغ الأهمية للحكومة، إذ يعتمد المواطنون وجميع المنظمات الأخرى على الحكومة في حفظ هذه السجلات المهمة لإتمام عملياتها. كما ينبغي أن يكون الوصول إلى المعلومات جزءاً من مبدأ الإشراف، إذ يجب على الحكومة تزويد الموظفين الحكوميين، وكذلك المواطنين، بالوصول إلى المعلومات المهمة.

وفائدة المعلومات هي مبدأ مهم لتحويل المعلومات لأحد الموارد. وتتعلق الفائدة بتجربة مستخدمي المعلومات (Dawes, 2010, 380)، وعادةً ما تتضمَّن السماح لمستخدمي المعلومات بتحسين الأداء الوظيفي في ظروف العمل. على سبيل المثال: ستكون معرفة الوقت المقدر لمعالجة تصريح بناء مفيدةً بالنسبة لموظف في القطاع العام؛ خصوصاً عندما يطلب منه أحد المقاولين ذلك. ومن المرجَّح أن يعدَّ المواطنون معلومات سجلات الأحوال المدنية مفيدةً عندما يمرون في مراحل الحياة (كالزواج، وولادة طفل، وما إلى ذلك). وينبغي على إدارة موارد المعلومات أن تنظر إلى مبدأ الفائدة من وجهة نظر مستخدمي المعلومات.

الموارد المالية:

يُعدُّ تمويل مشاريع الحوكمة الرقمية واحداً من أخطر تحدِّيَين من تحديات الحكومة الإلكترونية التابعة للحكومات المحلية في الولايات المتحدة الأمريكية (International City/County Management Association (ICMA) 2004, 2011).

وتُــبرِز التحديــات المالية التي تواجه الحكومات في جميع أنحــاء العالم الحاجة إلى معالجة هــذه القضية. وهناك مجموعة مــن خيارات التمويل المتاحــة للحكومات لدفع تكاليف مشــاريع الحوكمة الرقمية. وأحد خيارات التمويل هي الرســوم التي يدفعها المستخدم في مقابل ســهولة التعامل مع الحكومة إلكترونيًّا. وخيار آخر للتمويل هو ما يُســمَّى بنموذج التمويل الذاتي، والذي لا تدفع فيه الحكومة أي مقابل لتطوير واستضافة خدمات الحكومة الإلكترونية. ويتحمل تكاليف التطوير الأوَّلي وتكاليف التشــغيل اللاحقة شركة اســتضافة موقــع الحكومة الإلكترونية، ويتمُّ اســترداد هــذه التكاليف عن طريق فرض رســوم على المســتخدم. وإضافــةً إلى ذلك؛ يمكن أن تأتي الأموال المخصَّصــة للتقنية من التمويل العام؛ لأن التقنية جزء محوري من جميع العمليات الحكومية. كما يمكن للحكومات أيضاً إصدار ســندات لمشاريع البنية التحتية المتعلقة بالتقنية. وتُعدُّ الشراكة أيضاً (الخدمات المشتركة) خياراً آخر للعثور على موارد مالية لمشاريع الحوكمة الرقمية. ويمكن أن تكون هذه الشراكة مــع منظمة مجتمعية أو أفراد يقدِّمون خدمات الــواي فاي (WiFi) بدون أي تكلفة على الحكومة. كما يمكن للحكومات أيضاً أن تشكِّل اتحاداً للخدمات المشتركة لتقنية المعلومات، مثل اتحاد نظم المعلومات الجغرافية.

ويمكــن لمبــادئ التمويل في القطاع العام أن تســاعد في اختيار آلية التمويل المناســبة. ويحــدِّد مبــدأ المنفعة للتمويــل في القطاع العام أهمية الرســوم التي يدفعها المســتخدم لخدمات الحكومة الإلكترونية التي تســتفيد منها مجموعة مختارة من الأفراد والمنظمات. وفي المقابــل يجب أن يتــمَّ دفع الخدمات الأساســية المطلوبة التي يتــمُّ توفيرها إلكترونيًّا لجميع المواطنين من خلال موارد دخل واســعة النطاق، مثل الضرائب على الممتلكات، بدلاً من فرض رسوم إضافية على المستخدم. وعلاوةً على ذلك؛ يجب على الحكومة البحث عن المشــاريع ذات العوامل الخارجية الإيجابية للإنتاج والاستهلاك والتي تحقِّق أكبر عائد على الاســتثمار (Chen and Thurmaier, 2008). وهــذه إحدى طرق الاســتفادة من الموارد المالية المحدودة لمشــاريع الحوكمة الرقمية. أما إصدار السندات أو التمويل الرأسمالي فإنه مناسب لمشــاريع البنية التحتية للاتصالات، مثل مشــاريع مدِّ الألياف البصرية للمنظمات المرتبطة بالمجتمع (كالمدارس، والمكتبات العامة، والمراكز المجتمعية، وغيرها) بسبب الحاجة إلى استثمار أوَّلي كبير لضمان عائدات اقتصادية طويلة الأجل.

الموارد التقنية:

وتحتاج الحكومات أيضاً إلى إدارة مواردها التقنية بحِكمة. وعادةً ما تواجه الحكومات تحدِّييْن اثنين مرتبطين بتقنيات المعلومات الخاصة بها. التحدي الأول: هو انتشـار تقنيات وأنظمة المعلومات، إذ يميل كل جزء في الحكومة لشراء الأنظمة وقواعد البيانات والتقنيات المثلى للإدارات المستقلة الخاصة بها. ونتج عن ذلك وجود إدارات متقوقعة، ووجود مجموعة متناميـة من الأنظمة والبيانات والتقنيات لمدراء تقنية المعلومات (أو للرؤسـاء التنفيذيين للمعلومات) تحتاج إلى حُسن الإدارة.

والتحدي الرئيسي الثاني: هو وجود أنظمة قديمة. ويُقصد بالأنظمة القديمة البرمجيات القديمة، والأجهزة، والحواسـيب، ونظم المعلومات التي تمَّ إنشـاؤها قبل عقود من الزمن، ويصعب حالياً صيانتها وترقيتها. وقد يكون التحديث صعباً نسبيًّا عندما تكون الحكومات تحت قيود الميزانية، وذلك للتغييرات الرئيسـية في النظـام. ونتيجةً لذلك؛ يتمُّ فقط وضع مزيج لتلبية الحاجات الملحة. فمن الصعب الحفاظ على الأنظمة القديمة، وذلك لقِلَّة قِطَع الغيار الاحتياطية، وندرة مهارات البرمجة المطلوبة. ومن الصعب أيضاً استخراج معلومات الخدمات ذات الصلة في الوقت المناسـب، بسـبب هيكلة البيانـات القديمة، والحاجة إلى برمجة مكثفة لاستخراج هذه المعلومات.

ويُعـدُّ منهـج الحقائب منهجاً مثمراً في معالجة مشـاكل انتشـار وتجزئة تقنيات ونظم المعلومـات الحكومية. ويهدف هذا النهج إلى الحدِّ من تكاثر الأنظمة المتخصصة ،وتكاليف الصيانـة المرتبطة بها، وتعزيز الحصول على تقنيات المعلومات بمنافع للحكومة بأكملها بدلاً من منافع لإدارة واحدة. ويبدأ منهج الحقائب بجَردٍ للتقنيات والأنظمة الموجودة من خلال اعتماد وجهة نظر المنظمة (McKeen and Smith, 2002). وعندئذٍ يكون لدى كبار الرؤساء التنفيذيين والمدراء نظرة أكثر شمولاً للأصول التقنية الخاصة بالمنظمة. ويلزم توضيح الحالة المستقبلية المرجوة للحقائب، وذلك لتوجيه عمليات الشراء المستقبلية، وللتخلُّص التدريجي من التقنيـات والأنظمة بما يتماشى مع الأهداف الإسـتراتيجية للحكومة. ويسـاعد تطوير الخطة الإسـتراتيجية لتقنية المعلومات للحكومة على تحقيق كلٍّ من الجرد، والخطة المركزة إستراتيجيًّا للجرد. ويتطلب تنفيذ هذه الحقائب هيئةً لاتخاذ القرار تضع مصلحة الحكومة

ككل فوق مصالح الإدارات الفردية. ويمكن أن يكون الرئيس التنفيذي للمعلومات هو الجهة المسؤولة عن الإشراف على جميع عمليات الشراء المتعلقة بالتقنيات في الحكومات المحلية الصغيرة، أو مجلس الرئيس التنفيذي للمعلومات لحكومات الولايات، وذلك للمساعدة في تنسيق وترتيب أولويات الأصول التقنية للحفاظ على الحقائب في وضع جيد.

إن الجهد الواعي لتحديث ودمج تقنيات ونظم المعلومات الحكومية يساعد في مواجهة تحديات الأنظمة القديمة. ومن الأفضل أن يتمَّ توجيه هذه الجهود من خلال رؤية إستراتيجية للحوكمة الرقمية، والتي يمكن أن تكون خطوةً تدريجيةً لوضع جميع الأنظمة المتباينة على نفس المنصة (مثل منصة .net). وكبديل، يمكن أن يكون ذلك انتقالاً بطيئاً للحوسبة السحابية من خلال التعامل مع البرمجيات كخدمة (SaaS). وأولوية التمويل يجب أن تُعطَى لمشروعات التحديث والدمج المتسقة مع التوجه الإستراتيجي للحكومة بأكملها.

وقد أصبح منهج الحقائب أكثر ملائمةً، وذلك بسبب الاستخدام الكبير لمختلف خدمات وسائل التواصل الاجتماعي والشبكات الاجتماعية، إذ تتطلب المجموعة المتنامية لوسائل التواصل الاجتماعي واستخدامها منهجاً أكثر شموليةً واتساقاً (Mergel, 2013). والأهمُّ من ذلك هو أن وسائل التواصل الاجتماعي يجب دمجها في إستراتيجية شاملة للاتصال والتواصل عبر الإنترنت تتضمن وسائل التواصل الاجتماعي، والموقع الإلكتروني، والرسائل النصية، وغيرها من الجوانب التي تعزِّز القيم العامة (Dumont, 2013). وإضافةً إلى ذلك؛ يجب دمج هذه الحقيبة التقنية الشاملة للاتصال والتواصل عبر الإنترنت في حقيبة أكبر تشمل نظام إدارة علاقات العُملاء، ونظام إدارة موارد المؤسسات، والأنظمة القديمة الأخرى لتقنيات المعلومات والاتصالات.

إدارة مخاطر الخصوصية والأمن للحوكمة الرقمية:

حماية الخصوصية الرقمية:

تُعدُّ الخصوصية الرقمية إحدى الاعتبارات المهمة للحوكمة الرقمية؛ لأن الحكومات في جميع أنحاء العالم ترغب في كسب ثقة مواطنيها. ولقد ازداد بشكل كبير حجم المعلومات

الرقمية التي يقدِّمها المواطنون عبر الإنترنت خلال السنوات القليلة الماضية بسبب استخدام وسـائل التواصل الاجتماعـي، والتجارة الإلكترونيـة، والحكومة الإلكترونيـة. لكن أهمية مخـاوف الخصوصية الرقمية تختلـف من دولة إلى دولة أخرى بسـبب اختلاف الثقافات والتاريخ، واسـتخدام تقنيات المعلومـات والاتصالات. ففي الولايـات المتحدة الأمريكية، لا تُفـسَّر الخصوصيـة الرقمية على أنها حقٌّ مُطلق للمواطنين، بـل إن الحماية المهمة التي توفِّرها الحكومة تعمل على تجنُّب التدخل غير الضروري للآخرين في حياة الأفراد الشخصية (Cullen, 2009). وفي أوروبا، هناك ممارسـة ثابتة لحماية البيانات الشـخصية تهدف إلى الحدِّ من اسـتخدام البيانات الشخصية في الغايات المستهدفة فقط (OECD, 1980)، وقد تمَّ توسيع نطاق هذه الحماية لتشمل البيانات الرقمية. وفي آسيا، تُعدُّ الخصوصية مفهوماً جديداً نسـبيًّا؛ نظراً لأن مفهوم الخصوصية ليس له تاريخ ثابت في النظام الإداري المركزي والثقافة المجتمعية. وبالرغم من تباين مسـتوى المخاوف بشـأن الخصوصية الرقمية، فإن الهدف المشـترك هو قيام الحكومـات بحماية الخصوصية للمواطنين، بحيث تتناسـب مع مخاوفهم وذلك لكسب ثقتهم.

وبالنسـبة للمُـدراء في القطاع العام، تتمثل إحدى التحديات الرئيسـية للسياسـات في الموازنـة بين الخصوصية والوصول. إضافةً إلى أن التحرك لجعل مزيد من معلومات القطاع العـام متوفرةً على الإنترنت، كـما تفعل بعض مبادرات الحكومـة الإلكترونية، يمثِّل تحدياً للخصوصية الرقمية. على سـبيل المثال: قد يؤدِّي نشر معلومات الممتلكات على الإنترنت (السجلات العامة في الولايات المتحدة الأمريكية) إلى انتهاك الخصوصية، إذ يمكن لأي شخص البحـث عبر الإنترنت عن ملكية الممتلكات التابعة لفرد ما في المجتمع. إن تحرُّك الحكومة لتوفـير المزيد من الخدمـات المخصصة للمواطنين يتطلب بياناتٍ مترابطةً لإنشـاء الملفات التعريفيـة، مما يعرِّض كميةً كبيرةً من معلومات الأفراد الشـخصية للخطر في حال حدوث اخـتراق أمني. إضافةً إلى أن الإفصـاح عن مجموعة البيانات الحكومية كجزء من مبادرات الحكومة المفتوحة للمواطنين والمجموعات المدنية لاستخدامها، قد يؤدِّي إلى مخاوف تتعلق بالخصوصية إذا لم يتمّ فحص المعلومات بشكل جيد. ويتمثل التحدي هنا في إيجاد طريقة للاستفادة القصوى من تكامل خدمات الحكومة الإلكترونية والحكومة المفتوحة؛ بحيث يتمُّ تقليل مخاطر انتهاك الخصوصية.

والمنهـج المناسـب لحماية الخصوصيـة يتضمن كلًّا مـن الحلول التنظيميـة والتقنية. وتسـتمر قضايا الخصوصية في التطور مع تطور تقنيات المعلومات والاتصالات، كالطائرات بدون طيار وتقنيات المراقبة. ونتيجةً لذلك، ينبغي أن يكون لإجراءات الحماية المناسبة آلية مؤسسـية، مثل المراجعة الدورية، والمراقبة النشطة لتهديدات الخصوصية الجديدة؛ وذلك لمواكبة التطورات التقنية. وعلاوةً على ذلك؛ يجب تعيين مجلس أو فرد لحماية الخصوصية الرقمية المتعلقة بالمعلومات المسؤولة عنها الحكومة. ويمكن أن يكون المُسمَّى هو مسؤول الخصوصية، أو مجلس مراجعة الخصوصية، أو لجنة وطنية، تتمثل مسؤولياتهم الرئيسية في حماية الخصوصية المعلوماتية.

والحلـول التقنية أيضاً آخذة في التطور. وبعض هـذه الحلول تتضمن إزالة الهوية من خلال إزالة المعلومات الشخصية القابلة للتحديد من السجلات (كأرقام الضمان الاجتماعي) قبل مشاركتها وإطلاقها للعموم. وعند إطلاق المعلومات ذات الأنماط، مثل تتبع إحصاءات تعداد السكان، يمكن توخِّي الحذر من خلال خلط المعلومات، لكنْ مع الحفاظ على النمط الأسـاسي لاتخاذ القرار. وتشـمل المناهج الأكثر تعقيداً تضمين قواعد الخصوصية في نظام تخطيـط وإدارة موارد المؤسسـة. ومع وجود رقم تعريف مميـز لصاحب العمل، وكذلك التحكـم في الوصول، فإن المعلومات الشـخصية، مثل السـجلات الصحيـة، وأرقام الضمان الاجتماعـي، وغيرها من المعلومات، تَقِلُّ احتمالية إطلاقهـا أو التقاطها عن طريق الوصول غير المصرَّح به.

الأمن الرقمي (الأمن السيبراني):

أصبـح الأمـن الرقمي (الأمن السـيبراني) قضيـةً مهمةً مـن قضايا الحوكمـة الرقمية (Deloitte-NASCIO, 2014; Government Accountability Office (GAO) 2012). والأمن الرقمي مفهوم واسـع يتعامل مع التهديدات الأمنيـة الداخلية والخارجية المرتبطة بالبيانـات والمعلومات في شـكلها الإلكـتروني والرقمي. ويركِّز بعض الأشـخاص على الأمن السـيبراني أو الإرهاب السـيبراني لربط الأمن الرقمي بالأمن القومي والفضاء السـيبراني. في حين يُولي آخرون اهتماماً أكبر بالعمليات الداخلية في الشـبكات الخاصة والخوادم وأنظمة الحاسـب الآلي الداخليـة. ويُعدُّ الأمن الرقمي أساسـاً للخصوصية الرقميـة؛ لأن البيانات

الشخصية الآمنة هي مطلب أساسي للخصوصية. والهدف الرئيسي للأمن الرقمي هو تحقيق الخصوصية، والتكامل، وجاهزية المعلومات (Bishop, 2002; Radl and Chen, 2005).

إن التحدِّيات الإدارية والسياسات المرتبطة بالأمن الرقمي تشمل: الطبيعة المتطورة للتهديدات الأمنية، والعنصر البشري، والموازنة بين الأمن والوصول، والاستثمار في الموارد. فالتهديدات الأمنية تتغير مع التطورات الجديدة في تقنيات المعلومات والاتصالات. إن تزايد شعبية الأجهزة المحمولة يطرح مجموعةً من التهديدات الأمنية عندما تكون متصلةً بشبكات آمنة (Opsahl, 2011; Deloitte-NASCIO, 2014). والعنصر البشري هو الحلقة الأضعف في أي دفاع ضد تهديدات الأمن الرقمي، والأخطاء البشرية، سواء كانت أخطاءً عرضيةً أو عن قصد، هي المسؤولة عن غالبية قضايا الأمن الرقمي (Reddick, 2009). وتمثِّل الموازنة بين الأمن والوصول تحدياً استثنائيًّا للمُدراء في القطاع العام الذين يرغبون في تقديم خدمات عامة متكاملة ومفتوحة عبر الإنترنت؛ لأن الوصول السهل والمفتوح إلى المعلومات الرقمية يشكِّل خطراً أمنيًّا. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن تأمين المعلومات الرقمية يتطلب موارد. فالحكومات تحتاج إلى استثمار الموارد اللازمة في كلٍّ من التقنيات والعمليات التنظيمية للتخفيف من المخاطر المرتبطة بالجرائم السيبرانية وتهديدات الأمن السيبراني.

ويتمثل الحل الشامل للتحدِّيات الإدارية المرتبطة بالأمن الرقمي في اعتماد منهج إدارة المخاطر الذي تستخدمه الحكومة الفيدرالية الأمريكية (بموجب قانون إدارة أمن المعلومات الفيدرالية). ولا ينبغي النظر إلى الأمن الرقمي كمعيار مطلق يتوجَّب تحقيقه، بل ينبغي النظر له بأنه حقيبة من المخاطر التي يجب إدارتها. ويتطلب هذا المنهج الإداري أولاً تحديد المخاطر وترتيب أولوياتها، ثم وضع خطة للتخفيف من المخاطر. وهذه الخطة تتضمن عادة: الوعي، والتعليم، والتدريب الضروري للحدِّ من عدد الأخطاء البشرية. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن هذا النوع من الخطط يستفيد من أنظمة كشف التسلل، والتصحيحات الأمنية، والتقنيات الأخرى للتخفيف من تهديدات الأمن السيبراني. والأهمُّ من ذلك أن الطبيعة المتطوِّرة لتهديدات الأمن الرقمي تتطلب هيئة حوكمة تقوم بمراجعات دورية للتهديدات الأمنية الرقمية، وتقوم بالإجراءات اللازمة لمعالجتها.

إدارة أداء الحوكمة الرقمية:

أنظمة إدارة الأداء:

يحتاج المدراء في القطاع العام لإدارة أداء الحوكمة الرقمية لإدراك فرضيات القيم العامة. وينبغي أولاً تحويل القيم العامة الشـاملة مثل الشمول، والاستدامة، والمساءلة إلى أهداف إستراتيجية ملموسة في الأجل المتوسط (أي من ثلاث إلى خمس سنوات). على سبيل المثال: يمكـن أن يكون توفير وصول واسـع الناطق إلى ٩٥٪ من السـكان في غضـون عامين هدفاً إسـتراتيجيًّا للشـمولية. وبمجرد تعيين مثل هذا الهدف المحدَّد، والقابل للقياس، والممكن للتحقيـق، يمكن للمُدراء في القطاع العـام تتبع التقدم في تحقيق الهدف. ومثال آخر وهو استخدام تقنية المعلومات للاستدامة عن طريق خفض النفايات المائية بنسبة ١٠٪.

إن استخدام مؤشرات الأداء الرئيسية يُعدُّ عاملاً مهمًّا لنجاح أنظمة إدارة الأداء للحوكمة الرقميـة. ويجـب أن تتضمن عملية إنشـاء مؤشرات الأداء الرئيسـية أصحـاب المصلحة الرئيسـيين للحوكمة الرقميـة، بما في ذلك الحكومـة، والمواطنون، والـشركات، والمنظمات غـير الربحية، وغيرها. وأيضـاً يجب أن تتضمن مؤشرات الأداء الرئيسـية المنظور الداخلي والخارجـي على حد سـواء. ويركِّز المنظـور الداخلي على أداء خدمـات تقنية المعلومات المقدَّمـة إلى الموظفين الحكوميين كما يراها هؤلاء الموظفـون، مثل الرضا عن دعم تقنيات المعلومـات، وتقييم جودة أنظمة المعلومات. أما المنظور الخارجي فيتضمن رضا المواطنين ورضـا قطاع الأعمال عن الخدمات والمعلومات الحكومية عبر الإنترنت. على سـبيل المثال: يقيـس المواطـن أداء الحكومة الإلكترونية من خلال سـهولة التنقـل في الموقع الإلكتروني، والقدرة على العثور على المعلومات ذات الصلة، واحتمالية إعادة زيارة الموقع، والرضا العام، وغيرها (Morgeson, 2012). ويمكن أيضاً أن تشـمل مؤشرات الأداء مسـتوى الشـفافية الذي يتمُّ قياسه بنوع وتفاصيل المعلومات الحكومية المتاحة عبر الإنترنت.

وعند الإمكان ينبغي ربط نتائج الأداء بالتكلفة، وذلك لفهم العائد على الاستثمار. وهذا التركيز على العائد على الاسـتثمار يتسق مع مفهوم المساءلة عن الاستخدام الكُفؤ والفعَّال للموارد الحكومية. ونظراً لطبيعة مشاريع الحوكمة الرقمية، ينبغي قياس العائد على نطاق أوسع ليشمل الفوائد الملموسة وغير الملموسة. فالفوائد الملموسة تشمل عادةً تقليل وقت

الموظفــين، والتوفير في تكاليــف الطباعة والبريد، وتقليل وقــت معالجة طلبات الخدمات، وتوفير خدمات شخصية فعَّالة، وغيرها. أما الفوائد غير الملموسة فهي صعبة القياس، لكنها تُربط بالقيم الشــاملة التي تعتزم الحوكمة الرقمية تعزيزها. وهذا الفوائد تشمل مشاركةً أكبر للمواطنين، ومستوى أعلى من الشفافية والابتكار المفتوح، وغيرها.

نظم عمليات الأعمال وإدارة المشاريع:

إن التحســين الرئيسي للأداء عادةً ما يأتي من عمليات إعادة هندســة الأعمال. كما أن إدخال تقنيات المعلومات والاتصالات يقدِّم عادةً فُرصاً للتبســيط، ولإعادة هندسة عمليات الأعمال إذا تمَّت تلك الفُرص بالشــكل الصحيح. على ســبيل المثال: يمكن تبسيط الموافقة التسلســلية للقروض الطلابيــة الصادرة من الحكومــة؛ والتي تعتمد عــلى البريد العادي، باســتخدام التقديم الإلكتروني لهذه التطبيقات والوصول عبر الويــب للموافقة. إن إعادة هندســة العمليات يمكن أن تأخذ شــكل الموافقة المشــتركة بدلاً من الموافقة التسلســلية، والتبــادل والموافقة الإلكترونية بدلاً من العملية الورقية، مثلما يتمُّ في الحكومات المحلية في بريطانيا (Dhillon, Weerakkody and Dwivedi, 2008).

ويجب على الحوكمة الرقمية أن تأخذ خطوةً إلى الأمام من خلال تبنِّي رؤية المؤسسة لإعادة هندســة عمليات الأعمال، والمعروفة أيضاً باسم إدارة عمليات الأعمال (Schurter, 2005). ويســمح منظور إدارة عمليات الأعــمال للمُدراء في القطاع العام بمراقبــة التنوع والاعتماد المتبــادل لعمليات الأعمال الحالية، مثل التصاريح، وتقســيم المناطق، والدفع عبر الإنترنت. وســيعزِّز هــذا المنظور هدف تحديــد عائدات مرتفعة على اســتثمارات مشــاريع تقنيات المعلومات، والاتصالات القادرة على تمكين وتحويل عمليات الأعمال للحكومة بأكملها.

إن تطبيــق مثــل هذه المشــاريع التحويليــة ذات الأداء العالي يتطلــب تخصُّص إدارة المشــاريع. وإدارة المشــاريع هو تخصُّص قائــم له مفاهيمه وأدواتــه وتقنياته. وتتضمن المكونات الأساســية لإدارة المشــاريع: أهداف المشروع، والمهام، والموارد، والجدول الزمني، وخطة الطوارئ. كما تتطلب إدارة المشاريع رؤيةً شاملةً لكيفية تجميع المكونات المختلفة لتحقيــق نواتج المشروع والتــي توضَّح في مخطط جانــت (Gantt chart). ويُشرِف مدير المشروع على المشروع بأكمله، ويكون مســؤولاً في نهايــة المطاف عن النتائج. وعلاوةً على

ذلك؛ فإن مشــاريع تقنيات المعلومات للحوكمة الرقمية تتأثر بقُوى الســياقات المختلفة في القطاع العــام، مثل دورات الانتخابات، والتغيرات الناتجــة في القيادة والأولويات، وقواعد الإجــراءات الإدارية والخدمة المدنية، وغيرها. والنصيحة هنا هي الحفاظ على التركيز على الاتجــاه العام للمــشروع (مثل تقديم الخدمات الحكوميــة الإلكترونية المتكاملة) بدلاً من التركيز على التفاصيل (مثل متى نضع نظاماً ما على الإنترنت) (Miller, 2006).

بناء قدرات الحوكمة الرقمية:

التخطيط والتنفيذ الإستراتيجي للحوكمة الرقمية:

إن الإدارة الإســتراتيجية للحوكمــة الرقمية إحدى المهارات الإدارية والقيادية الشــاملة لحوكمة رقمية ناجحة. ويســمح هذا المنظور الإستراتيجي للمدير الرئيسي في القطاع العام، والذي عادةً ما يكون رئيساً تنفيذيًّا للمعلومات، بتخطيط وتنفيذ مبادرات الحوكمة الرقمية من منظور المؤسســة (الحكومة ككل)؛ مع مراعاة الإدارة الداخلية والعلاقات الخارجية مع مختلف أصحاب المصلحة.

وتحديــداً ينبغــي أن يكون الرئيس التنفيــذي للمعلومات، أو مديــر تقنية المعلومات ماهــراً في الإدارة الإســتراتيجية بشــكل عام، وفي تخطيــط تقنية المعلومات بشــكل خاص (Dawes, 2004). ويتطلب هذا المنظور الإســتراتيجي مســحاً بيئيًّا لتحديد الميزة النسبية لحكومته، وكذلك نقاط القُوة والضَّعف، والفُرص والتحدِّيات التي يواجهها. ويجب أن تأخذ صياغة الرؤية الإســتراتيجية في الاعتبار أصحاب المصلحة الرئيسيين للحوكمة الرقمية، بما في ذلــك المواطنون، والمقيمون، والشركات، والمنظمات غــير الربحية. ويتطلب ذلك فهماً قويًّا للواقع السياسي والمؤسَّسي الذي تواجهه الحكومات.

إن تنفيذ الخطة الإســتراتيجية لا يَقِلُّ أهميةً عن صياغتها. ويتطلب التنفيذ الناجح من الرئيــس التنفيذي للمعلومات أن يكــون ماهراً في القيادة والتواصــل. فالمهارات القيادية مطلوبة لمواءمة الخطط الإدارية والمهام التشــغيلية مع الأولويات الإســتراتيجية للمنظمة. ويجب أن تســتند هذه القيــادة إلى فهم واضح للقيــود والحوافز المؤسســية التي تواجه مختلــف الإدارات والوحدات التابعــة للحكومة، وكيفية مواءمة أهــداف الإدارة والحوافز

مع الحكومــة ككل. على ســبيل المثــال: يركِّز تدريــب الرئيس التنفيــذي للمعلومات في الحكومة الفيدرالية على الإلمام بالقوانين واللوائح ذات العلاقة، والتي تشكِّل القيود والحوافز المؤسسية (CIO Council, 2012).

إدارة أصحاب المصلحة الخارجيين والعلاقات:

يســتطيع قائد الحوكمــة الرقمية الفعَّال إدارة العلاقات وأصحــاب المصلحة الخارجيين بــكل مهارة. ويؤكِّد المبدأ التوجيهي، الذي أشرنا إليه ســابقاً وبكل وضوح، على التفاعلات التــي تركِّز على أصحاب المصلحة. وبخصــوص الحوكمة الرقمية، يتضمن أصحاب المصلحة المواطنــين، والــشركات، والمنظمات الحكوميــة الأخرى، والمنظمات غــير الربحية. ويحتاج مديــر الحوكمة الرقمية الفعَّال إلى جمع معلومات عن توقُّعات أصحاب المصلحة للحوكمة الرقمية، مثل المشــاركة الإلكترونية، وتوفُّر الخدمات عبر الإنترنت. ويحتاج مثل هذا المدير إلى إيجــاد التآزر في التوقُّعات المتنوعة لأصحاب المصلحة من أجل تعزيز الحوكمة الرقمية. وســعياً نحو هذا التآزر، يمكن للرئيس التنفيذي للمعلومــات أن يطرح منصةً عبر الإنترنت لنقاشات الشؤون العامة، والتي تعود بالفائدة على مختلف أصحاب المصلحة.

وتتطلب الحوكمة الرقمية بشكل متنامٍ تعاون المنظمات والأفراد عبر الحدود التنظيمية والقطاعات (القطاع العام، والقطاع الخاص، والقطاع غير الربحي). على سبيل المثال: يتطلب نموذج الخدمة المشترك لنظم المعلومات الجغرافية التعاون بين مختلف الحكومات. وتتطلب الحوكمة التعاونية من المدراء في القطاع العام تنشــيط وتهيئة الأفراد والمنظمات الرئيسية، وجعلهم مركزين على الأهداف المشتركة (McGuire, 2002). كما تحتاج الحوكمة التعاونية الفعَّالة أن تأخذ بعين الاعتبار الشــكل المناســب للحوكمة ليتلاءم مع توزيع الموارد وواقع التعاون والتنفيذ (Provan and Kenis, 2008).

ومن المهارات المهمة لإدارة العلاقات الخارجية: مهارة تسهيل الابتكار المفتوح في الحوكمة الرقميــة. وتُعدُّ هذه المهــارة ذات أهمية خاصة نظراً للأثــر التمكيني لتقنيات المعلومات والاتصالات؛ رغبةً في الوصول إلى الجماهير المحلية والدولية لتقديم حلول مبتكرة لمشــاكل القطــاع العام. ويحتــاج رئيس المعلومات التنفيذي لفهم طبيعة المشــكلات الأكثر ملاءمةً

للابتكار المفتوح مثل توليد أفكار السياسـات. وتتطلب إدارة عملية الابتكار تصميماً دقيقاً للحوافز والتنفيذ. على سـبيل المثال: الدروس المسـتفادة من برنامج التحدِّيات والجوائز (Challenges and Prizes Program) في الولايات المتحدة الامريكية تُعدُّ مفيدةً.

مهارات إدارة الموارد والأداء والثقة في الحوكمة الرقمية:

يحتاج مدير الحوكمة الرقمية الفعَّال في القطاع العام إلى مهارات في إدارة الموارد والأداء والثقة، وذلك لتمكين تقنيات المعلومات والاتصالات. وتتعلق المجموعة الأولى من المهارات بإدارة الموارد المالية والمعلوماتية والتقنية. وتُعدُّ مهارات الاسـتفادة من المعلومات كمورد إستراتيجي مهاراتٍ مهمةً، كما هو موضح في قانون كلنجر- كوهين (Clinger-Cohen Act). كما أن القدرة على إيجاد الموارد المالية لمشاريع الحوكمة الرقمية بالمستوى ذاته من الأهمية، إذ إن ضعف التمويل يمثِّل قضيةً دائمةً لتحسـين الحوكمة الرقمية. وأخيراً، فإن القدرة على إدارة مجموعـة متنوعة، وأحياناً قديمة، من التقنيات أمر ضروري للحوكمة الرقمية للقطاع العام؛ لأن الحكومات تميل إلى امتلاك مجموعة من تقنيات وأنظمة المعلومات.

إن رئيس المعلومات الفعَّال قادر على تحسـين مشـاريع الحوكمة الرقمية. وعلى الأقل يطلب من هيئة مراجعة الأداء إجراء مراجعة لمشـاريع الحوكمة الرقمية القائمة والمقترحة. ويجب تضمين مؤشرات الأداء الرئيسـية في التقييم، مع وضع الأهداف الإستراتيجية كإحدى المـؤشرات. ويُعدُّ توجه المنظمة أمراً بالغ الأهميـة في إجراء إدارة عمليات الأعمال، والذي يمتد من عملية واحدة إلى العمليات الأساسية المتعددة للأعمال الحكومية، وذلك للاستفادة من تقنيـات المعلومات والاتصـالات في تحويل خدمات القطاع العـام. وإضافةً إلى ذلك؛ يحتاج الرئيس التنفيذي للمعلومات إلى تطوير وتطبيق مقاييس الأداء للخصوصية الرقمية والأمن الرقمي، وذلك لكسب ثقة المواطنين، والمنظمات غير الربحية، والمنظمات الحكومية الأخرى، وغيرها. إن اعتماد منهج شامل لإدارة المخاطر سيكون مثمراً نحو هذا التوجه.

الخاتمة:

قدَّم هـذا الفصل نموذجاً للحوكمة الرقمية اعتماداً على القيم الأساسـية للقطاع العام. وهذا النموذج منظَّم حول المنظور الإسـتراتيجي للمنظمـة (الحكومة ككل)، والذي يأخذ

بعـين الاعتبار أصحـاب المصلحة والعلاقـات الخارجية معهم، إضافـةً إلى الإدارة الداخلية للمـوارد والأداء والخصوصية والأمن. إن المنظور الإسـتراتيجي للمنظمة يُبرز أهمية الإدارة الإسـتراتيجية لتقنيـة المعلومات، والقيادة، وهيكلـة الحوكمة، والتوافق الإسـتراتيجي بين السياسات وخطط التنفيذ الرئيسية.

وتتطلـب الإدارة الفعَّالة للعلاقـات الخارجية مع العديد مـن أصحاب المصلحة بعض المبادئ التوجيهية الأساسية. وأحد هذه المبادئ: هو إجراء التفاعلات المركَّزة على أصحاب المصلحة، إذ تتفاعل الحكومة بانتظام مع أصحاب المصلحة الرئيسيين (المواطنين، والشركات، والمنظمات الحكومية الأخرى، والمنظمات غير الربحية)، وذلك لفهم أولوياتهم واهتماماتهم ذات العلاقـة بالحوكمة الرقمية. ومبدأ آخر: هـو تعزيز التعاون البيني والذي تعمل فيه المنظمـة الحكومية كمنظمة مركزية؛ لزيادة الشراكات بين المواطنين، والشركات، والمنظمات غير الربحية. والمبدأ الثالث: هو تعزيز ابتكارات تقنيات المعلومات والاتصالات والاستفادة منها. وفي نهاية هذه المرحلة، يكون الابتكار المفتوح مثمراً مع وجود التبنِّي السريع.

وفي الوقت ذاته، يهتم نموذج الحوكمة الرقمية المقترح بالإدارة والتشغيل الداخلي. أولاً، ترتبـط الحوكمة الرقمية بالإدارة الأفضل للموارد المعلوماتية والمالية والتقنية. فالمعلومات يجب أن تُعامَل كمورد إسـتراتيجي للمنظمة وليس منتجاً عرضيًّا. إن تطوير نماذج الأعمال المناسـبة من جهة، وإيجـاد مصادر للإيرادات لمبادرات الحوكمـة الرقمية من جهة أخرى، لهما نفس القدر من الأهمية بالنسـبة للحكومات التي تواجـه تحدياتٍ ماليةً. كما يُوصَى باستخدام منهج الحقائب لإدارة الأصول التقنية المتنوعة.

ثانياً، ينبغي وجود هيكل للحوكمة ونظام معلومات للأداء، وذلك لتتبع وتحسين مبادرات الحوكمة الرقمية. وأحد مؤشرات الأداء الرئيسـية: هو مدى تحقيق هذه المبادرات للقيم الأساسـية للقطاع العام والمتضمنة في الخطة الإسـتراتيجية. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن تحسـين الأداء يمكن تحقيقه من خلال تخصص إدارة المشاريع والإمكانات التحويلية لإدارة عمليات الأعمال.

وتؤكـد عنـاصر الإدارة الناجحـة للحوكمة الرقمية السـالفة الذكر عـلى مجموعة من الكفـاءات للقادة والمدراء. وتشـمل هذه الكفـاءات القدرة على التخطيط الإسـتراتيجي

للحوكمة الرقمية للمنظمة بأكملها، وتنفيذها بمهارات اتصال عالية، وذلك لتحقيق التوافق الإستراتيجي بين مختلف أولويات أصحاب المصلحة. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن المهارات الخاصة بإدارة أصحاب المصلحة الخارجيين بهدف بناء علاقات معهم تُعدُّ مهمةً أيضاً؛ لأن الحكومات تعتمد بشكل كبير على التعاون والشراكة مع المنظمات والأفراد خارج الحكومة لإنتاج وتقديم خدمات القطاع العام عبر الإنترنت. وأخيراً، تُعدُّ مجموعة المهارات الأساسية لإدارة الموارد المعلوماتية والمالية والتقنية، إضافةً إلى القدرة على إدارة الأداء، وتوليد الثقة من خلال حماية الخصوصية الرقمية والأمن الرقمي، مهمةً أيضاً.

وتهتمُّ الفصول القليلة القادمة من هذا الكتاب بالأهداف والتحدِّيات المختلفة للحوكمة الرقمية؛ مع التركيز على الشمول الرقمي، والبنية التحتية الرقمية، وخدمات الحكومة الرقمية المتكاملة التي تتمحور حول المواطن. ولتحقيق هذه الأهداف، سيكون النموذج المقترح في هذا الفصل بمثابة دليل لتطوير إستراتيجية الحوكمة الرقمية. وبعد ذلك، ستُغطِّي الفصول القليلة القادمة موضوع الإدارة الداخلية وبِناء العلاقات الخارجية. أما الفصل الأخير فسيتعرض لموضوع أساسي وهو بِناء القدرات. وسيلخِّص الفصل الختامي التحدِّيات، إضافةً إلى الحلول للانتقال إلى المستوى التالي من الحوكمة الرقمية.

التهميش:

١٧- هذه البيانات مبنية على مقال منشور في صحيفة الواشنطن بوست. ولمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني www.washingtonpost.com/news/federal-eye/wp/2015/07/09/hack-of-security-clearance-systemaffected-21-5-million-people-feral-auhorities-say/، آخر دخول في ٢٠ يناير، ٢٠١٦م.

١٨- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني www.data.gov/developer/page/semantic-web، آخر دخول في ١٠ نوفمبر، ٢٠١٢م.

المراجع:

- Agranoff, Robert. 2007. Managing within Networks: Adding Value to Public Organizations. In Public Management and Change Series, edited by Beryl Radin. Washington, DC: Georgetown University Press.
- Ahn, Michael J. and Stuart Bretschneider. 2011. Politics of E-Government: E-Government and the Political Control of Bureaucracy. Public Administration Review 71 (3):414–24.
- Ahn, Michael. 2010. Adoption of E-Communication Applications in U.S. Municip-alities: The Role of Political Environment, Bureaucratic Structure, and the Nature of Applications. American Review of Public Administration 71 (4):428–52.
- Bhatnagar, S. 2003. E-government and Access to Information. In Global Corruption Report 2003. Washington, DC: Transparency International.
- Bishop, Matt. 2002. Computer Security: Art and Science. Boston, MA: Addison-Wesley.
- Bryson, John M. 2011. Strategic Planning for Public and Nonprofit Organizations: A Guide to Strengthening and Sustaining Organizational Achievement. Fourth edition. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Chen, Yu-Che, and Jun-Yi Hsieh. 2009. Advancing E-Governance: Comparing Taiwan and the United States. Public Administration Review 69 (Supplement 1): S151–8.
- Chen, Yu-Che, and Kurt Thurmaier. 2008. Advancing E-Government: Financing Challenges and Opportunities. Public Administration Review 48 (3):537–8.
- Chen, Yu-Che. 2010. Citizen-Centric E-Government Services: Understanding Integrated Citizen Service Information Systems. Social Science Computer Review 28 (4):427–42.
- Chen, Yu-Che. 2012. A Comparative Study of E-Government XBRL Implementations: The Potential of Improving Information Transparency and Efficiency. Government Information Quarterly 29 (4):553–63.
- CIO Council. 2012. 2012 Clinger-Cohen Core Competencies & Learning Objectives. Washington, DC: CIO Council.
- Cullen, R. 2009. Culture, Identity and Information Privacy in the Age of Digital Government. Online Information Review 33 (3):405–21.
- Dawes, Sharon S. 2010. Stewardship and Usefulness: Policy Principles for Information based Transparency. Government Information Quarterly 27 (4): 377–83.
- Dawes, Sharon, Anthony Cresswell and Theresa Pardo. 2009. From 'Need to Know' to 'Need to Share': Tangled Problems, Information Boundaries, and the Building of Public Sector Knowledge Networks. Public Administration Review 69 (3):392–402.

- Dawes, Sharon. 1996. Interagency Information Sharing: Expected Benefits, Manageable Risks. Journal of Policy Analysis and Management 15 (3): 377–94.
- Dawes, Sharon. 2004. Training the IT-Savvy Public Manager: Priorities and Strategies for Public Management Education. Journal of Public Affairs Education 10 (1):5–17.
- Deloitte-NASCIO. 2014. 2014 Deloitte-NASCIO Cybersecurity Study: State Governments at Risk: Time to Move Forward. Deloitte and the National Association of State Chief Information Officers (NASCIO).
- Desouza, Kevin C. 2014. Realizing the Promise of Big Data. Washington, DC: IBM Center for the Business of Government.
- Dhillon, Gurjit Singh, Vishanth Weerakkody and Yogesh Kumar Dwivedi. 2008. Realising Transformational Stage E-Government: A UK Local Authority Per-spective. Electronic Government: An International Journal 5 (2):162–80.
- Dufner, Donna, Lyn M. Holley and B. J. Reed. 2002. Can Private Sector Strategic Information Systems Planning Techniques Work for the Public Sector? Communication of the Association for Information Systems 8:413–31.
- Dufner, Donna, Lyn M. Holley and B. J. Reed. 2003. Strategic Information Systems Planning and U.S. County Government. Communications of the Association for Information Systems 11:219–44.
- Dumont, Georgette. 2013. Transparency or Accountability? The Purpose of Online Technologies for Nonprofits. International Review of Public Administration 18 (3):7–29.
- Enns, Harvey G., Sid L. Huff, and Christopher A. Higgins. 2003. CIO Lateral Influence Behaviors: Gaining Peers' Commitment to Strategic Information Systems. MIS Quarterly 27 (1):155–76.
- Fleming, Cory. 2008. Call 311: Connecting Citizens to Local Government Case Study Series: Minneapolis 311 System. Washington, DC: International City/County Management Association.
- Goldsmith, Stephen and Susan Crawford. 2014. The Responsive City: Engaging Communities Through Data-Smart Governance. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Government Accountability Office (GAO). 2012. Cybersecurity: Threats Impacting the Nation. Washington, DC: Government Accountability Office.
- Greenberg, Sherri. 2015. Using Innovation and Technology to Improve City Services. Washington, DC: IBM Center for the Business of Government.
- Ho, Alfred Tat-Kei and Anna Ya Ni. 2004. Explaining the Adoption of E-Government Features: A Case Study of Iowa County Treasurers' Offices. American Review of Public Administration 34 (2):164–80.

- Information Technology Department. 2011. Information Technology Strategic Plan Revision 4.0. Pueblo, CO: City of Pueblo.
- International City/County Management Association (ICMA). 2004. 2004 E-Government Survey. Washington, DC: International City/County Management Association.
- International City/County Management Association (ICMA). 2011. Electronic Government 2011. Washington, DC: International City/County Management Association.
- McGuire, Michael. 2002. Managing Networks: Propositions on What Managers Do and Why They Do It. Public Administration Review 62 (5):599–609.
- McKeen, James and Heather Smith. 2002. New Development in Practice IV: Managing the Technology Portfolio. Communications of the Association for Information Systems 9:77–89.
- Mergel, Ines. 2013. Social Media in the Public Sector: A Guide to Participation, Collaboration and Transparency in the Networked World. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
- Miller, Emory. 2006. Limp Kites and Unfulfilled Projects. Public CIO 4 (3):32–7.
- Moore, Mark H. 1995. Creating Public Value: Strategic Management in Government. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Morgeson, Forrest V. III. 2012. E-Government Performance Measurement: A Citizen Centric Approach in Theory and Practice. In Electronic Governance and Cross-Boundary Collaboration: Innovations and Advancing Tools, edited by Yu-Che Chen and Pin-Yu Chu, 422. Hershey, PA: IGI Global.
- OECD. 1980. Recommendation of the Council Concerning Guidelines Governing the Protection of Privacy and Transborder Flows of Personal Data. Paris, France: OECD.
- Opsahl, Andy. 2011. CIOs Cope with Personal iPads and Smartphones on Secure Networks. Government Technology 24 (8).
- Perri, Diana Leat, Kimberly Seltzer and Gerry Stoker. 2002. Toward Holistic Governance: The New Reform Agenda. New York: Palgrave.
- Provan, Keith and Patrick Kenis. 2008. Modes of Network Governance: Structure, Management, and Effectiveness. Journal of Public Administration Research and Theory 18 (2):229–52.
- Radl, Alison and Yu-Che Chen. 2005. Computer Security in Electronic Govern-ment: A State-Local Education Information System. International Journal of Electronic Government Research 1 (1):79–99.
- Reddick, Christopher G. 2009. Management Support and Information Security: An Empirical Study of Texas State Agencies in the USA. Electronic Govern-ment, An International Journal 6 (4): 361–77.

- Rocheleau, Bruce. 2006. Public Management Information Systems. Hershey, PA: Idea Group Publishing.
- Schurter, Terry. 2005. Business Process Management. In Technologies for Government Transformation, edited by Shayne Kavanagh and Rowan Miranda, 235–47. Chicago: Government Finance Officers Association.
- Shim, Dong Chul and Tae Ho Eom. 2008. E-government and Anti-corruption: Empirical Analysis of International Data. International Journal of Public Administration 31 (3):298–316.
- Williams, Matt. 2012. King of the Hill. Government Technology 25 (4):12–17.



الفصل الثالث
الفجوة الرقمية، والشمول الرقمي، والفرص الرقمية

مقدمة:

إن تطوُّر الاتصالات على مدى القرن الماضي قد أتاح للسـكان في معظم الدول المتقدمة انتشـار الوصول الهاتفي، إذ بلغ معدل الانتشـار ٩٧٪ من قِبَل الاتحـاد الدولي للاتصالات (International Telecommunication Union) في عـام ٢٠٠٧م[١٩]. وفي المقابل لا يزال الوصول للإنترنت في الولايات المتحدة الأمريكية أقل من ٩٠٪ مساوياً لمعدل الانتشار في عام ٢٠١٥م[٢٠]، عـلى الرغم من التطور السريع لتقنيات الإنترنت ووسـائل التواصل الاجتماعي خلال العقدين الماضيين. وتتطلب إدارة الحوكمة الرقمية المثالية تمكُّن المواطنين والشركات والمنظـمات غـير الربحية من الاتصال بالحكومـات والتواصل معها عبر الوسـائل الرقمية. والحكومـات في جميع أنحـاء العالم مهتمة بشـكل خاص بقضية الوصـول؛ لأن الحكومة الإلكترونية، مثل خدمات القطاع العام الأخرى، يجب أن تكافح من أجل الوصول الشامل.

وتمثِّل الفجوة الرقمية مصدر قلق للباحثين والممارسـين في الإدارة العامة على حد سواء؛ بسـبب آثارها على العدالة الاجتماعية والتنمية الاقتصادية. ونتيجةً لذلك يُصبح من المهم فهم نوع وطبيعة هذه الفجوة. وعادةً ما يُنظر إلى الفجوة الرقمية في المقام الأول بأنها فجوة في الوصول بين الأشـخاص الذين لديهم وصول للإنترنت والأشخاص الذين ليس لديهم ذلك الوصول. لكنَّ الفجوة الرقمية تتجاوز نطاق الوصول لتشمل المهارات، والفُرص الاقتصادية، والمشـاركة الديموقراطية، كما جـادل بذلـك (Mossberger & Tolbert) و (Stansbury, 2003) و (Helsper, 2012). إن الفحص المتأني لهذه الجوانب من الفجوة الرقمية يُشير إلى ضرورة الاهتمام بالتعليم، والدخل، والانتماء العِرقي، والثقافة، والموقع، والقضايا الأخرى.

ولإدارة الحوكمـة الرقمية، يتوجَّب على المدراء في القطاع العام مواجهة الفجوة الرقمية التـي تظهـر في نطاقهم الإداري. وينبغي أن تكون إسـتراتيجية الشـمول الرقمي لمعالجة الفجـوة الرقمية جزءاً من الإسـتراتيجية العامة للحوكمة الرقمية. ومـن المرجَّح أن تحدِّد

طبيعة الفجوة الرقمية في دولة أو مجتمع ما تركيبة الإستراتيجية المناسبة. على سبيل المثال: عندما تكون فجوة الوصول هي الشكل السائد للفجوة الرقمية، يجب أن يكون التركيز على إتاحة الوصول إلى الإنترنت. وبالمثل، فإن فجوة المهارات المسببة لعدم المساواة الافتراضية تتطلب برامج تعليميةً وتدريبيةً ملائمة. ولخدمة السكان الذين يصعب الوصول إليهم مثل كبار السن والمعاقين، ربما يكون العميل البشري المجهز بالتقنية المتنقلة المدعومة بنظام معلومات متكامل للخدمات الحكومية أكثر فاعليةً من تقديم ورش عمل تدريبية لهذه الفئة. وبشكل عام ينبغي أن تركِّز هذه الإستراتيجية على تقديم الخدمات العامة (كما هو مقترح في النموذج الإداري المذكور في الفصل الثاني) مع مراعاة جميع التفاعلات الخارجية وبِناء القدرات الداخلية.

إن البرنامج الشامل لتجسير الفجوة الرقمية يقدِّم للمواطنين وغيرهم من مجموعات أصحاب المصلحة فُرصاً رقميةً. فعلى المستوى الأساسي، يجب أن يكون المواطنون قادرين على تلقِّي خدمات القطاع العام بطريقة أكثر ملائمةً (٢٤ ساعة/٧ أيام في الأسبوع) وأكثر تكاملاً (عبر بوابة أو نظام واحد). ويمكن أن يساعد استخدام العميل البشري المدعوم بالتقنية في تقديم فُرص رقمية حتى للأشخاص الذين لا يستخدمون أي تقنية، وذلك للاستفادة من خدمات الحكومة الإلكترونية. وهذه فُرص للحكومات لتحسين علاقتها مع المواطنين من خلال تقديم خدمات عالية الجودة. وعلاوةً على ذلك؛ فإن برنامج الفُرص الرقمية الذي يركِّز على التعليم العام والوصول الشامل يستطيع زيادة فُرص المشاركة الاقتصادية والمدنية للجميع، وذلك لتكوين المواطنة الرقمية (Mossberger, Tolbert and McNeal, 2008).

ويُقدِّم هذا الفصل وصفاً لحالة الفجوة الرقمية وطبيعتها لزيادة فهمنا ومعرفتنا حول مختلف جوانب الفجوة الرقمية ومصادرها. وإضافةً إلى الفجوة العامة في الوصول إلى الإنترنت، سوف نعطي اهتماماً خاصًّا للفجوة بين الذين يستفيدون من الإنترنت وبين الذين لا يستفيدون منها، فضلاً عن الفجوة بين الحكومات في خدمات الحكومة الإلكترونية عالية المستوى وخدمات الحكومة الإلكترونية منخفضة المستوى. ثم ينتقل هذا الفصل إلى سياسات الشمول الرقمي وبرامجه وإستراتيجياته الإدارية، مع أمثلة لبرامج محدَّدة للفُرص الرقمية. ونختم هذا الفصل بموجز للنقاط الرئيسية وعلاقتها بالنموذج الإداري للحوكمة الرقمية الموضَّح في الفصل الثاني.

الفجوة الرقمية:

حالة الفجوة:

الفجوة الرقمية قضية مهمة للمُدراء في القطاع العام الذين يتحملون مسؤولية النهوض بالحوكمة الرقمية. ويُعتبر الأشـخاص الذين لا يسـتطيعون الوصول للإنترنت في وضع سيء مقارنةً بالأشـخاص الذين يشـاركون في اقتصـاد الإنترنت. والأهمُّ من ذلـك أن الكثير من الخدمات والمعلومات الحكومية تنتقل إلى الإنترنت، وعدم التمكُّن من الوصول يخلق فجوةً متناميـةً بـين من يسـتطيع الوصول للإنترنت وبين من لا يسـتطيع ذلـك. وهذه الفجوة تتعارض مباشرةً مع العدالة الاجتماعية وتكافؤ الفُرص التي تتبنَّاها الحكومات. ومع تقدم التقنيات فإن أنواعاً جديدةً من الفجوة الرقمية تظهر، وبعض المشاكل القديمة للفجوة يتمُّ معالجتها. على سـبيل المثال: يشعر بعض الأشخاص في الولايات المتحدة الأمريكية بالقلق بشـأن فجوة النطاق العريض بين من لديهم اتصال سريع وبين من ليس لديهم ذلك، وذلك لأن الكثـير من الخدمات والمحتوى على الإنترنت يتطلب اتصالاً سريعاً بنطاق عريض. وقد سـاعد ظهور وسـائل التواصل الاجتماعي والهواتف الذكية عـلى تقليل بعض الفجوات في الوصـول إلى الإنترنـت. ومع ذلك لا يزال بعض التفـاوت في الوصول قائماً من حيث العمر ومستويات التعليم (Zickuhr and Smith, 2012).

ووفقـاً للإحصاءات التي تمَّ الحصول عليها مـن مشروع بيو للإنترنت والحياة الأمريكية (Pew Internet and American Life Project)، يمكن رؤية الفجوة الرقمية في استخدام الإنترنـت في الولايـات المتحدة الأمريكيـة في أبعاد الخصائص الشـخصية المختلفة كما هو موضح في جدول (٣-١)، إذ تمَّ تضمين إحصاءات عامي ٢٠١٢ و ٢٠١٤م كأسـاس للمناقشة. فحـوالي ٩٥٪ إلى ٩٧٪ مـن البالغين الصغار الذين تتراوح أعمارهـم بين (١٨) إلى (٢٩) عاماً اسـتخدموا الإنترنت خلال الستة أشـهر الأخيرة. وفي المقابل، استخدم الإنترنت حوالي ٥٢٪ إلى ٥٧٪ من كبار السـن الذين أعمارهم (٦٥) عاماً فأعلى. والدخل عامل رئيسي آخر عند الأخذ في الاعتبار أن ما يقارب ٩٧٪ إلى ٩٩٪ من الأشخاص في مجموعة دخل الأسرة السنوي البالغ(٧٥) ألف دولار أو أعلى قد استخدموا الإنترنت، في مقابل ٦٨٪ إلى ٧٧٪ من الأشخاص في مجموعة الدخل التي تقل عن (٣٠) ألف دولار. ومسـتوى التعليم عامل مهم أيضاً، إذ

تبلغ نسبة مستخدمي الإنترنت الحاصلين على شهادة جامعية أو أعلى ٩٦٪ إلى ٩٧٪، مقارنةً بـ ٦٨٪ إلى ٧٧٪ لمن لديهم تعليم ثانوي أو أقل. ونسبيًّا، فإن الانتماء العِرقي لم يخلق فجوةً كبيرةً مثل الدخل، والعمر، والتعليم عند المقارنة بين الفئات المختلفة. فالتغير في نسبة مستخدمي الإنترنت بين البيض (غير المنحدرين من أصل لاتيني) والسود (غير المنحدرين من أصل لاتيني) كان حوالي ١٠٪ في عام ٢٠١٢م. وهذه الفجوة تقلَّصت في عام ٢٠١٤م إلى ٤٪. وتقلَّص الفارق في الاستخدام بين البيض واللاتينيين من ١٠٪ عام ٢٠١٢م إلى ٢٪ عام ٢٠١٤م.

ويُعدُّ معدل استخدام الإنترنت هدفاً متغيراً. ففي حالة الولايات المتحدة الأمريكية، شَهِد معدل استخدام الإنترنت قفزةً كبيرةً من ١٨٪ عام ١٩٩٥م إلى ٧٠٪ عام ٢٠٠٥م. وخلال الفترة من عام ٢٠٠٥م إلى عام ٢٠١٠م، كان معدل استخدام الانترنت ثابتاً نسبيًّا في نطاق يتراوح بين ٧٠٪ إلى ٧٥٪ وفقاً للاستطلاعات التي أجراها مركز بيو للبحوث (Pew Research Center). لكن كان هناك زيادة كبيرة خلال فترة الأربع سنوات من عام ٢٠١٠م إلى عام ٢٠١٤م، وهذه الزيادة تتراوح بين ١٠٪ إلى ٨٧٪ وفقاً لنتائج مسح استخدام الإنترنت الذي أجري في يناير عام ٢٠١٤م (Pew Research Center, 2015b). ويمكن أن يُعزى هذا النمو إلى التطور السريع في استخدام الهواتف الذكية المزودة بخدمات البيانات التي توفِّر الاتصال بالإنترنت في أي وقت وفي أي مكان. والأهمُّ من ذلك هو تزايد شعبية استخدام الإنترنت لأهداف الشبكات الاجتماعية، إذ زادت نسبة مستخدمي الإنترنت الذين يستفيدون من وسائل التواصل الاجتماعي من ٨٪ عام ٢٠٠٥م إلى أكثر من ٦٠٪ عام ٢٠١٠م. واستمرت النسبة في الارتفاع إلى ٧٣٪ في نهاية عام ٢٠١٣م (Pew Research Center, 2016).

وفي المقابل، كان معدل النمو أسرع خلال العقد الماضي لكثير من الدول حول العالم. على سبيل المثال: تميزت الصين بأسرع معدل نمو اقتصادي في العقد الماضي، وقد شهدت زيادةً في عدد مستخدمي الإنترنت من ٤,٦٪ من سكانها عام ٢٠٠٢م إلى ٥٠,٣٪ عام ٢٠١٥م (انظر جدول ٣-٢) استناداً إلى الإحصاءات الرسمية التي نشرها مركز المعلومات الصيني لشبكة الإنترنت (China Internet Network Information Center). ويمثِّل هذا العدد أكثر من (١٠) أضعاف خلال فترة (١٣) عاماً. والأهمُّ من ذلك أن العدد الإجمالي لمستخدمي الإنترنت قد تجاوز العدد الإجمالي لمستخدمي الإنترنت في الولايات المتحدة الأمريكية

في عام ٢٠٠٨م. ومنذ عام ٢٠١٥م بلغ عدد الأشــخاص الذين لديهم وصول للإنترنت (٦٨٨) مليون شخص تقريباً، وهذا العدد يمثِّل ضعف عدد سكان الولايات المتحدة الأمريكية.

جدول رقم (٣-١)

الخصائص الشخصية لمستخدمي الإنترنت (إحصاءات عامي ٢٠١٢، ٢٠١٤م)

	٢٠١٢م	٢٠١٤م
	النسبة المئوية للبالغين الأمريكيين داخل كل مجموعة ممن يستخدمون الإنترنت	النسبة المئوية للبالغين الأمريكيين داخل كل مجموعة ممن يستخدمون الإنترنت
إجمالي مستخدمي الإنترنت	٨١٪	٨٧٪
النوع الاجتماعي		
ذكر	٨١	٨٧
أنثى	٨١	٨٦
الانتماء العِرقي		
أبيض (غير منحدر من أصل لاتيني)	٨٣	٨٥
أسود (غير منحدر من أصل لاتيني)	٧٤	٨١
لاتيني	٧٣	٨٣
العمر		
١٨-٢٩	٩٥	٩٧
٣٠-٤٩	٨٩	٩٣
٥٠-٦٤	٧٧	٨٨
٦٥ فأعلى	٥٢	٥٧

	٢٠١٢م	٢٠١٤م
	النسبة المئوية للبالغين الأمريكيين داخل كل مجموعة ممن يستخدمون الإنترنت	النسبة المئوية للبالغين الأمريكيين داخل كل مجموعة ممن يستخدمون الإنترنت
مستوى التعليم		
أقل من الثانوية العامة	٤٧	غير محدد
ثانوية عامة	٧٢	٧٦ (ثانوية عامة أو أقل)
بعض الدراسات الجامعية	٩٠	٩١
درجة جامعية فأعلى	٩٦	٩٧
دخل الأسرة السنوي		
أقل من ٣٠,٠٠٠ دولار	٦٨	٧٧
٣٠,٠٠٠-٤٩,٩٩٩ دولار	٨٦	٨٥
٥٠,٠٠٠-٧٤,٩٩٩ دولار	٩٥	٩٣
٧٥,٠٠٠ فأعلى	٩٧	٩٩

المصادر: بيانات عام ٢٠١٢م (آخر دخول في ٢٠١٣/١/٢م): مسح بيو الصيفي لتتبع الإنترنت (Pew Internet Summer Tracking Survey)، ٧ أغسطس - ٦ سبتمبر، ٢٠١٢م، ن = ٣٠١٤ عمر البالغين + ١٨، تمَّ إجراء المقابلات باللغتين الإنجليزية والإسبانية باستخدام خطوط الهواتف الأرضية والهواتف المحمولة، هامش الخطأ + / - ٢ نقط مئوية، بيانات عام ٢٠١٤م (آخر دخول في ٢٠١٦/٤/٩م) مشروع استطلاع الإنترنت التابع لمركز بيو للبحوث (Pew Research Center Internet Project Survey)، ٩-١٢ يناير، ٢٠١٤م، ن = ١٠٠٦ بالغ.

إن ظهور الويب (٢,٠)، مع النمو الهائل لفيسبوك وغيره من مواقع التواصل الاجتماعي التي بدأت عام ٢٠٠٦م، قد أدَّى إلى ظهور فُرص وتحدِّيات للفجوة الرقمية. فبين مستخدمي الإنترنت، هناك فجوة بين من يســتخدم وسائل التواصل الاجتماعي وبين من لا يستخدمها. ومنذ أغسطس عام ٢٠١٢م تشير الإحصاءات إلى أن ٦٩٪ من البالغين على الإنترنت يستخدم مواقع الشــبكات الاجتماعية. وارتفعت النســبة إلى ٧٤٪ وفقاً للدراسة المسحية التي تمَّت

عــام ٢٠١٤م (Pew Internet and American Life Project, 2015). وهــذا يعنــي أن ما يقارب من ربع مســتخدمي الإنترنت لم يشــاركوا في الشــبكات الاجتماعية التي توفِّرها تقنيــات الويــب (٢,٠) (Duggan and Brenner, 2013). والمزيــد مــن التفاصيل حول استخدام مواقع الشبكات الاجتماعية موضحة في جدول (٣-٣).

جدول رقم (٣-٢)

عدد مستخدمي الإنترنت (Netizens) في الصين

العام	إجمالي عدد مستخدمي الإنترنت (مليون)	النسبة المئوية لمجموع السكان
٢٠٠٢م	٥٩,١	٤,٦٪
٢٠٠٣م	٧٩,٥	٦,٢٪
٢٠٠٤م	٩٤,٠	٧,٢٪
٢٠٠٥م	١١٠,٠	٨,٥٪
٢٠٠٦م	١٣٧,٠	١٠,٥٪
٢٠٠٧م	٢١٠,٠	١٦,٠٪
٢٠٠٨م	٢٩٨,٠	٢٢,٦٪
٢٠٠٩م	٣٨٤,٠	٢٨,٩٪
٢٠١٠م	٤٥٧,٣	٣٤,٣٪
٢٠١١م	٥١٣,١	٣٨,٣٪
٢٠١٢م	٥٦٤,٠	٤٢,١٪
٢٠١٣م	٦١٨,٠	٤٥,٨٪
٢٠١٤م	٦٤٩,٠	٤٧,٩٪
٢٠١٥م	٦٨٨,٠	٥٠,٣٪

ملاحظة: السكان الصينيون الذين أعمارهم ستة أعوام أو أكثر.

المصادر: للبيانات من عام ٢٠٠٢م إلى عام ٢٠١٢م، مركز المعلومات الصيني لشبكة الإنترنت (China Internet Network Information Center), www.cnnic.cn/hlwfzyj/hlwxzbg/hlwtjbg/، آخر دخول في ٣ يوليو، ٢٠١٣م. ولبيانات عام ٢٠١٣م، التقرير الإحصائي الثالث والثلاثون. ولبيانات عام ٢٠١٤م، التقرير الإحصائي الخامس والثلاثون. ولبيانات عام ٢٠١٥م، التقرير الإحصائي السابع والثلاثون.

وعنــد مقارنــة هذيــن النوعين مــن الفجوة، نجــد أن هنــاك نتائج مثــيرة للاهتمام: (أ) بــين من يســتخدم الإنترنت وبين من لا يســتخدمها. (ب) بين من يســتخدم الإنترنت ويســتخدم وســائل التواصل الاجتماعي، وبين مــن لا يقوم بذلك. وتســتند المقارنة أدناه عــلى الاســتطلاعات الوطنيــة التــي أجراها مــشروع بيــو للإنترنــت والحيــاة الأمريكية (Pew Internet and American Life Project)، أحدهــا عن اســتخدام الإنترنت (انظر الجــدول ٣-١)، والآخر عن اســتخدام مواقع الشــبكات الاجتماعية (انظــر الجدول ٣-٣). وبخصوص الانتماء العِرقي، والدخل، ومســتوى التعليم، فإن الاختلافات في النســبة المئوية لمســتخدمي الإنترنت الذين يســتفيدون من وســائل التواصل الاجتماعي أقل بكثير مقارنةً بــين مــن لا يقومون بذلك وبين من ليس لديهم وصول للإنترنت. على ســبيل المثال، ووفقاً لبيانات استطلاع عام ٢٠١٤م، وبخصوص الفرق الذي يظهر بين فئتين متطرفتين في المستوى التعليمي، فإن اســتخدام وســائل التواصل الاجتماعي يبلغ حوالي ١٪، بينما يبلغ استخدام الإنترنت حوالي ٢٠٪. وبالمثل، وفيما يخص الفرق الذي يظهر بين فئتين متطرفتين في مستوى الدخل، فإن اســتخدام وســائل التواصل الاجتماعي هو حوالي ١٪، في حين يصل اســتخدام الإنترنت لحوالي ٢٢٪. وبشــكل مثير للاهتمام، وعلى خلاف الفجوة في اســتخدام الإنترنت، هناك الكثير من الفجوات في اســتخدام وســائل التواصل الاجتماعي بــين الفئات العمرية، والمزيــد منها أيضاً في النوع الاجتماعي، كما هو واضح في بيانات الاســتطلاع لعامي ٢٠١٢م و ٢٠١٤م. وقــد يرجع ذلك إلى طبيعة وســائل التواصل الاجتماعــي التي تخدم الكثير من احتياجات الشبكات الاجتماعية لمستخدمي الإنترنت.

طبيعة الفجوة الرقمية ومصادرها:

إن الفهم الجيد لطبيعة الفجوة الرقمية يســاعد في دعم جهود المدراء في القطاع العام للتصدِّي لها في سبيل تحسين الحوكمة الرقمية. وقد درس كل من (Mossberger, Tolbert and Stansbury, 2003) طبيعــة عدم المســاواة الافتراضية. ويعتقــد هؤلاء الباحثون أن الفجــوة الرقميــة تمتد إلى أبعد مــن مجرد الوصول للإنترنت لتشــمل المهــارات، والفُرص الاقتصادية، والمشــاركة الديموقراطيــة (Mossberger, Tolbert, and Stansbury 2003). وتتعلــق فجوة المهــارات بالقدرة على التعلم، وهي أكثر وضوحاً بين الفقراء، وكبار الســن،

والأقليــات. كما أن الفجوة في الفُرص الاقتصادية هي نتيجة الافتقار إلى مهارات الحاســب الآلي والمهارات الرياضية، وذلك لتحقيق مكاسب من الاقتصاد الذي يعتمد بشكل كبير على تقنيات المعلومات. أما فجوة المشــاركة الديموقراطية فهي تتعلق بعدم التمثيل الكامل في الحوكمة الديموقراطية للمجموعات المختلفة مثل الشباب والأقليات.

جدول رقم (٣-٣)

مستخدمو وسائل التواصل الاجتماعي من بين مستخدمي الإنترنت (استطلاعات عامي ٢٠١٢، ٢٠١٤م)

	٢٠١٢م	٢٠١٤م
	النسبة المئوية لمستخدمي الإنترنت داخل كل مجموعة ممن يستخدمون مواقع الشبكات الاجتماعية	**النسبة المئوية لمستخدمي الإنترنت داخل كل مجموعة ممن يستخدمون مواقع الشبكات الاجتماعية**
جميع مستخدمي الإنترنت	٪٦٩	٪٧٤
الرجال	٦٣	٧٢
النساء	٧٥	٧٦
العمر		
١٨-٢٩	٩٢	٨٩
٣٠-٤٩	٧٣	٨٢
٥٠-٦٤	٥٧	٦٥
٦٥ فأعلى	٣٨	٤٩
الانتماء العِرقي		
أبيض (غير منحدر من أصل لاتيني)	٦٨	٧١
أسود (غير منحدر من أصل لاتيني)	٦٨	٦٧

	٢٠١٢م	٢٠١٤م
	النسبة المئوية لمستخدمي الإنترنت داخل كل مجموعة ممن يستخدمون مواقع الشبكات الاجتماعية	النسبة المئوية لمستخدمي الإنترنت داخل كل مجموعة ممن يستخدمون مواقع الشبكات الاجتماعية
لاتيني	٧٢	٧٣
دخل الأسرة السنوي		
أقل من ٣٠,٠٠٠ دولار	٧٣	٧٩
٣٠,٠٠٠-٤٩,٩٩٩ دولار	٦٦	٧٣
٥٠,٠٠٠-٧٤,٩٩٩ دولار	٦٦	٧٠
٧٥,٠٠٠ فأعلى	٧٤	٧٨
مستوى التعليم		
أقل من الثانوية العامة	٦٥	غير محدَّد
ثانوية عامة	٦٥	٧٢ (ثانوية عامة أو أقل)
بعض الدراسات الجامعية	٧٣*	٧٨
درجة جامعية فأعلى	٧٢**	٧٣

المصادر: بيانات ٢٠١٢م: استطلاع بيو لتتبُّع المشاركة المدنية على الإنترنت (Pew Internet Civic Engagement Tracking Survey)، ١٦ يوليو - ٧ أغسطس، ٢٠١٢م، ن = ٢,٢٥٣، عمر البالغين + ١٨. تمَّ إجراء المقابلات باللغتين الإنجليزية والإسبانية باستخدام خطوط الهواتف الأرضية والهواتف المحمولة، هامش الخطأ + / - ٣ نقط مئوية، pewinternet.org/Commentary/2012/March/Pew-Internet-Social-Networking-full-detail.aspx، آخر دخول في ٢٠ مارس، ٢٠١٣م. بيانات ٢٠١٤م مشروع بيو للإنترنت والحياة الأمريكية (Pew Internet and American Life Project)، تحديث وسائل التواصل الاجتماعي لعام ٢٠١٤م.

والعوامل الأساسية في طبيعتها هي عوامل اجتماعية واقتصادية. فالتعليم، والدخل، والانتماء العِرقي، كلها تلعب أدواراً مهمةً في الفجوة الرقمية وبأشكال مختلفة. وبخصوص

المواطنة الرقمية، أشــار Shelley وزملاؤه (٢٠٠٤) إلى أن عوامــل التعليم والانتماء العِرقي تلعب دوراً مهمًّا في تشكيل المواقف اتجاه التقنية، وأن هذه المواقف بدورها تُشكِّل القدرة على المشاركة في الحوكمة الديموقراطية عبر الوسائل الرقمية.

وقــد تمَّ تقديــم أدلة إضافية على أهميــة العوامل الاجتماعية والاقتصادية في دراســة المواطنــة الرقميــة، ومعظمهــا خلال فترة الســنوات الخمــس الأولى من الألفيــة الحالية (Mossberger, Tolbert and McNeal, 2008). وتُــعدُّ الـمجــموعات الـمحـرومـة مــن الخدمــات الرقمية هــي الأقــل تعليماً، والأقــل دخلاً، والأكــبر عمراً، ومــن هم من أصــول أفريقيــة أو لاتينية، وذلــك حتى بعد محاولــة التحكم في بعــض العوامل الأخرى (Mossberger, Tolbert and McNeal, 2008, 120). فالأشخاص الأقل تعليماً يواجهون صعوبةً في اســتخدام الإنترنت، والحصول على المعلومات والخدمات الحكومية ذات الصلة عبر الإنترنت؛ بســبب الافتقار إلى المهارات ذات العلاقة في اســتخدام الحاسب الآلي، إضافةً إلى المســتوى الثقــافي. ويُعدُّ الدخــل أيضاً عامــلاً ذا علاقة في امتلاك تقنيــات المعلومات والاتصــالات أو الوصول إليها. وهذا التباين الرقمي من حيــث الانتماء العِرقي يكون أكثر بقاءً بين الأشــخاص الفقراء والأقل تعليماً. ويمكن تفســير هذا التباين من خلال كثافة هذه المجموعــات التي تعيش في مجتمعات مُثقلة بالقيود المتعلقة بالتعليم والتقنية، ومشــاكل الفقر والجريمة.

وقد أدَّى انتشار وسائل التواصل الاجتماعي إلى توفير قوة معادِلة لمسار الدخل والانتماء العِرقي بين مســتخدمي الإنترنت في الولايات المتحدة الأمريكية. وكما يتضح من المشــاركة في مواقع الشبكات الاجتماعية (انظر جدول ٣-٣)، فإن فجوة الانتماء العِرقي ليست كبيرةً، وفجوة الدخل لها تأثير بســيط على استخدام مواقع الشبكات الاجتماعية فقط. ومع ذلك تجدر الإشــارة إلى أن انتشار وسائل التواصل الاجتماعي لا يُجيب بشكل كامل على السؤال الأســاسي حول ما إذا تمَّ معالجــة الجوانب المختلفة للفجوة الرقمية للأشــخاص المختلفين عرقيًّا وماليًّا.

ومــن المهم للمُــدراء في القطاع العــام معرفة كيفية اتصال مختلــف أصحاب المصلحة بالحكومــة عبر الإنترنت، وكذلك الوصول إلى المعلومات والخدمات الحكومية عبر الإنترنت.

إن الهدف النهائي للشمول الرقمي يتضمن جانبي العرض والطلب على الحكومة الإلكترونية. على جانب العرض، الشـمول يعنـي توفير الخدمات والمعلومـات الحكومية عبر الإنترنت، والتـي تُعرف باسـم الحكومة الإلكترونيـة. فإذا لم تكن الخدمـات والمعلومات الحكومية متاحـةً عبر الإنترنت، فلن يتمكن المواطن، حتى لـو كان على معرفة بالنواحي التقنية، من الوصول للمعلومات واسـتخدامها. وعلى جانب الطلب (الاستخدام)، فإن الشمول الرقمي للحكومـة الإلكترونية يتطلب فهماً للمواطنين الذيـن يتعاملون مع الحكومة عبر الإنترنت. وتبعاً لذلك سـيناقش القسـم التالي الفجـوة في الحكومة الإلكترونية (العـرض) والمواطنة الإلكترونية (الطلب).

الفجوة في الحكومة الإلكترونية والمواطنة الإلكترونية:

الفجوة في الحكومة الإلكترونية:

كقاعـدة عامة، تميل الوكالة الحكوميـة المركزية أو الفيدرالية إلى الحصول على خدمات حكومية إلكترونية أكثر تعقيداً من تلك الموجودة في الحكومات على المستوى الأدنى. ولدى الحكومـة الفيدرالية في الولايات المتحدة الأمريكية معـدل اعتماد أكثر تطوراً وأكثر تعقيداً للمواقع الإلكترونية ذات الغايات الخاصة، إضافةً إلى اسـتخدام وسائل التواصل الاجتماعي. ويمكـن أن يقاس مدى تعقيد المواقع الإلكترونية بواسـطة قابليتها للاسـتخدام، مثل دعم الأشـخاص ذوي التحدِّيـات المختلفة (ضعف البصر)، وتفضيلات قنوات التواصل (وسـائل التواصل الاجتماعي في مقابل المواقع الإلكترونية). ومن الأمثلة على المواقع الإلكترونية ذات الغايات الخاصة موقع (data.gov)، والذي يوفِّر وصولاً واحداً سهل الاستخدام إلى مجموعة قيمية من البيانات الحكومية من مختلف الوكالات الفيدرالية. وعلى مستوى الولاية، تكون المواقع الإلكترونية مشـتملةً على الخدمات والمعلومات الحكومية، لكن نطاقها ومسـتواها أصغـر مقارنةً بمثيلاتها في الحكومة الفيدرالية ككل. وفي المتوسـط، فإن المواقع الإلكترونية للحكومة المحلية تكون محدودةً أكثر من المواقع الإلكترونية للحكومة الفيدرالية من حيث نطاقها ومسـتواها. ويمكن أن تكون كل هذه الاختلافات ذات علاقة بنطاق المسـؤوليات التي تحتفظ بها المستويات الحكومية المختلفة وحجم العمليات التي تتطلبها.

كما أن فجوة الحكومة الإلكترونية موجودة أيضاً في الحكومات الوطنية. ويقدِّم استطلاع الحكومة الإلكترونية المعدُّ من الأمم المتحدة تصنيفاً للحكومة الإلكترونية اعتماداً على معايير مختلفة (United Nations, 2008, 2012, 2016). على سبيل المثال: ركَّز استطلاع الحكومة الإلكترونية لعام ٢٠٠٨م على الجاهزية، بما في ذلك وجود شبكة الإنترنت للحكومة الإلكترونية، والبنية التحتية للاتصالات، ورأس المال البشري، والمشاركة الإلكترونية. ومن حيث الاختلافات الإقليمية، تأتي أوروبا في المقدمة، وأمريكا في المرتبة الثانية، ويتبع ذلك آسيا ثم أفريقيا (United Nations, 2008, 19). وفيما يتعلق بالدول العشر الأولى في عام ٢٠٠٨م، جاءت ثلاث دول من بين الدول الخمس الأولى، وذلك من أصل خمس دول من دول الشمال الأوروبي، كما جاءت الولايات المتحدة الأمريكية في المرتبة الرابعة. وجاءت جمهورية كوريا في المرتبة السادسة باعتبارها الدولة الآسيوية الوحيدة في المراكز العشرة الأولى. وكانت هولندا، والمملكة المتحدة، وفرنسا، هي الدول الأوروبية الثلاث في المراكز العشرة الأولى. وفي المقابل، تركِّز الحكومة الإلكترونية في عام ٢٠١٦م على تشجيع المشاركة الإلكترونية ودعم التنمية المستدامة. وقد سقطت الولايات المتحدة الأمريكية من المراكز العشرة الأولى من حيث الحكومة الإلكترونية والمشاركة الإلكترونية. لكن جمهورية كوريا حافظت على بقائها في المراكز الخمسة الأولى بعد أربع سنوات من أخذها المرتبة الأولى في الحكومة الإلكترونية. وقد فازت المملكة المتحدة بالمرتبة الأولى في تطوير الحكومة الإلكترونية والمشاركة الإلكترونية (United Nations, 2016).

ويُعدُّ استخدام الحكومة لوسائل التواصل الاجتماعي بُعداً آخر مثيراً للاهتمام لاستكشاف فجوة الحكومة الإلكترونية. ونظراً لحداثة هذه الظاهرة بالنسبة للحكومة، فإنه من الصعب الحصول على الإحصاءات ذات العلاقة. ويشير استطلاع الحكومة الإلكترونية للحكومة المحلية الأمريكية، والتي تخدم المجتمعات المحلية التي تضم (١٠,٠٠٠) شخص أو أكثر والصادر من الاتحاد الدولي لإدارة المدينة والمقاطعة لعام ٢٠١١م (The 2011 International City/County Management Association)، إلى أن حوالي ثلثي الحكومات تستخدم وسائل التواصل الاجتماعي (بما في ذلك تويتر (Twitter)، ويوتيوب (YouTube)، والمدونات (blogs)، وفلكر (Flickr)، وغيرها)، في حين أن ٩٧٪ من تلك الحكومات لديها موقع إلكتروني (ICMA, 2011; Norris and Reddick, 2013).

وبإلقــاء نظرة فاحصة على عينة مــن الحكومات المحلية في ولاية إلينوي (Illinois) (نصف الحكومات تخدم أقل من ١٠٠٠ شــخص) يتضح أن أقل من ٥٠٪ من تلك الحكومات لديها وســائل تواصل اجتماعي (Foster and Chen, 2013). وتشــير هــذه الإحصاءات الأولية إلى أنــه على الرغم من أن أغلبية الحكومات المحلية التي تشــمل ١٠,٠٠٠ شــخص أو أكثر لديهــا وســائل التواصل الاجتماعي، ينبغــي أن ندرك أن رُبع هؤلاء لم يســتفيدوا من هذه الأداة. وعند النظر إلى الحكومات المحلية الأصغر، فإن معدل الاستفادة من وسائل التواصل الاجتماعي أقل من النصف.

وقــد حدَّدت دراســات الحكومة الإلكترونية عــدداً من العوامل التــي تفسِّر الفرق في أداء الحكومــة الإلكترونية، والذي تمَّ قياســه بمــدى تعقيد المواقــع الإلكترونية للحكومة. وتشــير اســتطلاعات الحكومة الإلكترونية في الولايات المتحدة الأمريكية إلى أن قلة الموارد الماليــة ونقص الموظفــين الفنيين يُعدَّان من العوائق الرئيســية أمــام الحكومة الإلكترونية (ICMA, 2002, 2004, 2011). وكان هــذا هو الحال على مدى العشر ســنوات الماضية. ويشــير أحدث اســتطلاع في عام ٢٠١١م إلى أن قلَّة الموارد المالية هــو العائق الأول. وأحد التفسيرات المعقولة لذلك هو أن الحكومات المحلية في الولايات المتحدة الأمريكية ما زالت تستشعر آثار الأزمة المالية لعام ٢٠٠٨م، وقد تأثرت الحكومة الإلكترونية بذلك.

كــما أن حجــم وقدرات موظفــي تقنية المعلومــات وإدارتهم يعد عامــلاً مهمًّا لنجاح الحكومة الإلكترونية. فعلى مســتوى الحكومة المحلية، تســمح عمليات الشــخص الواحد عادةً بحاســب آلي وخدمات التواصل الأساســية فقط (Wood, 2012). وفي المقابل، يمكن لإدارة تقنيــة المعلومــات تقديم خدمات أكثر تعقيداً (كنظــام ٣١١) تغطِّي أكثر الخدمات التــي تقدِّمها الحكومة المحلية للمجتمع بأكملــه. وإضافةً إلى ذلك؛ تُعدُّ القدرات الإدارية مهمةً أيضاً (Melitski, 2003; Garson, 2006). وهذا يشمل التوجُّه الإستراتيجي، وإدارة المشــاريع، وإدارة الأداء، وإدارة العقود للتعهيد الخارجي لمشاريع تقنية المعلومات، وغيرها من الوظائف الأخرى.

ويُعــدُّ التــزام الإدارة العليــا، والتوجُّه لخدمة العُمــلاء والمواطنين عاملــيَن من عوامل تمكــين الأداء العــالي للحكومــة الإلكترونية. ويمكــن أن يأتي التزام الإدارة العليا في شــكل دعم ســياسي للمســؤولين المنتخبين الذين أحدثوا تغيــيراً في اعتماد الحكومــة الإلكترونية

(Ho and Ni, 2004; Ahn and Bretschneider, 2011). كــما أن التوجُّــه الابتــكاري لخدمة العُملاء والمواطنين عامل مهم في دفع أداء الحكومة الإلكترونية. وقد أظهر كل من (Moon, Norris, 2005) أن الإدارة الإبداعية تساعد في تكوين وجود أكثر تعقيداً للحكومة الإلكترونية. كما وثَّق (Chen, 2010) أهمية توجُّه خدمة العُملاء في سياق نظم معلومات خدمة المواطنين.

الفجوة في المواطنة الإلكترونية:

ويُقصد بفجوة المواطنة الإلكترونية هي الفجوة بين مستخدمي الإنترنت الذين يتفاعلون مــع الحكومة عبر القنــوات الرقمية وبين من لا يقومون بذلــك. فالمواطنون يتواصلون مع الحكومــة من أجــل الخدمات والمعلومــات. ومن أمثلة المعلومــات الحكومية: معلومات الاتصال والخدمات للمكاتب الحكومية، وتوفُّــر الخدمات الحكومية، والنماذج والإجراءات المختلفة للتصاريح والرُّخص، وغيرها. ويمكن للمواطنين أيضاً الوصول إلى الخدمات الحكومية عبر الإنترنت. ومن الأمثلة على هذه الخدمات في الولايات المتحدة الأمريكية: دفع الضرائب، ودفع الفواتير والغرامات، والحصول على التصاريح، والحصول على مستندات حكومية موثقة، والتقــدُّم للوظائف، وغيرها. ويمكــن أن يكون المواطنون أصحاب أعــمال تجارية أو مُدراء لمنظمات غير ربحية. ومن خلال الخدمة في هذه الأدوار، يمكن للمواطنين الاتصال بالحكومة لتســجيل الشركات، والحصول على تراخيص الأعمال، والاســتعلام عن الســجلات الجنائية في قواعد بيانات السجل الجنائي، وذلك لمعرفة خلفية المتقدم للوظيفة، وغيرها.

وإضافــةً إلى ذلــك؛ فــإن المواطنين ليســوا فقــط مُســتقبلين للمعلومــات والخدمات الحكوميــة، بل هم أيضاً مشــاركون في تحديد أولويات السياســات، وكذلك إنتاج وتقديم خدمــات القطــاع العــام (Denhardt and Denhardt, 2000; Thomas, 2012). ومفهــوم المواطنة هذا يوسِّــع من التفاعــلات بين المواطنين والحكومــات في العالم الرقمي (Milakovich, 2012; Mossberger, Tolbert and McNeal, 2008). ففــي بعــض المواقــع الإلكترونية الحكومية في الولايات المتحــدة الأمريكية، يمكن للمواطنين العثور على معلومات عن برامج اجتماعات مجلس المدينة وإعلانات الاجتماعات العامة. كما أن توفُّر وثائــق الميزانية على الإنترنت يقدِّم للمواطنين أيضاً بعض المعلومات الأساســية حول كيفية

إنفـاق أموال دافعـي الضرائب. وإضافةً إلى ذلـك؛ فإن اجتماعات قاعـة المدينة الرقمية توفِّـر فُرصاً معتمـدةً على التقنية، وذلك لتداول وتجميع تفضيلات الأفراد بهدف تشـكيل قيم المجتمع. على سـبيل المثال: نظَّمت منظمـة (America Speaks) اجتماعاً على نمط اجتماعـات قاعة المدنية لمناقشـة أولويات السياسـات المتعلقة بإعادة بنـاء مركز مدينة نيويـورك بعد أحداث (١١) سـبتمبر[٢١]. وأيضاً فإن تطور تقنيات الويب (٢,٠) والانتشـار المتزايد للأجهزة المحمولة يقدِّم مجموعةً من الخيارات المنخفضة التكلفة لمشاركة المواطنين عبر الإنترنت. مثلاً، يمكن للمواطنين تقديم معلومات حول مشـكلة القمامة في المجتمع إلى نظام معلومات الخدمات المقدَّمة على مسـتوى المدينة بواسـطة التطبيقات على هواتفهم الذكية، أو المشـاركة في التعبير عن تفضيلات مسـارات الدراجات الهوائية بواسـطة نظام الخرائط المُفعَّل بنُظُم المعلومات الجغرافية.

ويشـير اسـتطلاع وطنـي صـادر مـن مـشروع بيـو للإنترنـت والحيـاة الأمريكيـة (Pew Internet and American Life Project) عام ٢٠٠٢م إلى أن غالبية مسـتخدمي الإنترنـت البالغين (٥٨٪) قـد زاروا موقعاً إلكترونيًّا حكوميًّا. وهـذا يعني أن (٦٨) مليون أمريـكي بالغ في عام ٢٠٠٢م، في مقابل (٤٠) مليـون عام ٢٠٠٠م، قد زاروا مواقع إلكترونيةً حكوميـةً، مما يمثِّل زيـادةً بأكثر من ٥٠٪ خلال هذين العامين. ويميل مسـتخدمو المواقع الإلكترونية الحكوميـة إلى أن يكونوا ذكوراً، في الفئة العمرية (٣٠-٤٩)، وفي أعلى فئة دخل (٧٥ ألـف دولار أو أكـثر) (Larsen, 2002). ولا يبـدو أن التعليـم يلعـب دوراً مهمًّا في استخدام الإنترنت. ويمكن تفسير ذلك جزئيًّا بالحاجة إلى التفاعل مع الحكومة بشكل عام، والتفاعل على الإنترنت يُعدُّ طريقةً مريحةً للقيام بذلك. على سـبيل المثال: من المرجَّح أن يتفاعل الأشخاص البالغون، والذين هم في منتصف العمر، مع الحكومة من أجل المعلومات الحكومية الأساسية، والخدمات، والضرائب، وغيرها، مقارنةً بالأشخاص الأصغر سنًّا ومن هم في الفئة العمرية (١٨-٢٩). وفي أوائل الألفية الحالية قامت أقليات أساسية من مستخدمي الإنترنـت، ولم تكـن تمثل أغلبيةً، بزيـارة المواقـع الإلكترونية الحكوميـة في ولاية جورجيا (Thomas and Streib, 2003). وبِناءً على دراسـة أجريت على مستوى الولاية، يميل زوَّار المواقـع الإلكترونية الحكومية لأن يكونوا أعلى دخلاً، ويمثِّلون نسـبةً صغرى من الأقليات، ويعيشون في مناطق حضرية، ويكونون في منتصف العمر (Thomas and Streib, 2003).

وتشـير دراسـة اسـتطلاعية أجريت مؤخـراً عـام ٢٠٠٩م إلى حدوث زيادة في نسـبة مسـتخدمي الإنترنت الذين يسـتفيدون مـن المواقع الإلكترونية الحكوميـة، وانخفاض في الفجوة بين مسـتخدمي الإنترنت وفقاً لخصائصهم الشخصية، وتحول إلى النموذج التشاركي في تفاعـل الحكومات مع الشـؤون العامة عـبر الإنترنـت (Smith, 2010). وقد ارتفعت النسـبة المئوية لمسـتخدمي الإنترنت الذين يسـتفيدون من المواقع الإلكترونية الحكومية في المعامـلات والمعلومات من ٥٨٪ عام ٢٠٠٢م إلى ٨٢٪ عام ٢٠٠٩م. وهذا يشـكِّل زيادةً بنسـبة تزيد على ٦٠٪ من عام ٢٠٠٢م، والأهمُّ من ذلك أن أربعة أشـخاص بالغين من بين خمسـة أشخاص من مستخدمي الإنترنت يسـتفيدون من المواقع الإلكترونية الحكومية في الولايـات المتحدة الأمريكية. وإضافةً إلى ذلك؛ هنـاك انخفاض في الفجوة وفقاً للخصائص الشخصية، بما في ذلك العمر، والتحصيل العلمي، والانتماء العِرقي. على سبيل المثال، ووفقاً لنفس التقرير الصادر عام ٢٠١٠م، كانت النسـبة المئوية للفئات العمرية التي تستفيد من المواقع الإلكترونية الحكومية ٨٣٪ للفئة العمرية (١٨-٢٩)، و ٨٣٪ للفئة العمرية (٣٠-٤٩)، و ٨٠٪ للفئـة العمريـة (٥٠-٦٤)، و ٧٤٪ للفئة العمرية (٦٥ فأعلى) (ولمزيد من التفاصيل، انظر جدول ٣-٤). وهناك اتجاه آخر مهم وهو المشـاركة المتزايدة للمواطنين (حوالي ربع مسـتخدمي الإنترنت) في تبادل وجهات نظرهم حول أعمال الحكومة (Smith, 2010, 2). ومن المثير للاهتمام أن الأمريكيين البالغين لديهم مسـتوى مماثل من الاتصال عبر الإنترنت، والبحث عـن المعلومات، والتفاعل مع المسـتويات الثلاثة للحكومة (الفيـدرالي، والولاية، والمحلي) (Pew Research Center, 2015a, 14).

جدول رقم (٣-٤)

استخدام المواقع الإلكترونية الحكومية للمعاملات والمعلومات في عام ٢٠١٠م*

إجمالي مستخدمي الإنترنت (ن = ١,٦٧٦)	٨٢٪
النوع الاجتماعي	
ذكر (ن = ٧٤٨)	٨٣
أنثى (ن = ٩٢٨)	٨١

الانتماء العِرقي	
أبيض (غير منحدر من أصل لاتيني) (ن = ١,٢٧٣)	٨٣
أسود (غير منحدر من أصل لاتيني) (ن = ١٥٨)	٧٢
لاتيني (ن = ١٣٥)	٧٨
العمر	
١٨-٢٩ (ن = ٣١٨)	٨٣
٣٠-٤٩ (ن = ٥٦٠)	٨٣
٥٠-٦٤ (ن = ٥٠٥)	٨٠
٦٥ فأعلى (ن = ٢٥٩)	٧٤
مستوى التعليم	
أقل من الثانوية العامة (ن = ٨٠)	٦٨
ثانوية عامة (ن = ٤٣٥)	٧١
بعض الدراسات الجامعية (ن = ٤٣٨)	٨٣
درجة جامعية فأعلى (ن = ٧١١)	٩٣
دخل الأسرة السنوي	
أقل من ٣٠,٠٠٠ دولار (ن = ٣٣٨)	٧٠
٣٠,٠٠٠-٤٩,٩٩٩ دولار (ن = ٣١٣)	٨٥
٥٠,٠٠٠-٧٤,٩٩٩ دولار (ن = ٢٦١)	٩٠
٧٥,٠٠٠ فأعلى (ن = ٥١٠)	٩١

* نسبة مستخدمي الإنترنت داخل كل مجموعة استخدمت موقعاً حكوميًا على الإنترنت خلال الاثني عشر شهراً الماضية، وذلك لإجراء معاملة معينة أو الحصول على معلومات.

المصدر: مشروع الإنترنت والحياة الأمريكية في مركز بيو للأبحاث (Pew Research Center's Internet and American Life Project) ٣٠ نوفمبر - ٢٧ ديسمبر، ٢٠٠٩م استطلاع التتبع. ن = ٢,٢٥٨ بالغاً أعمارهم (١٨) عاماً فما فوق، بما في ذلك ١,٦٧٦ مستخدماً للإنترنت. يُرجَى الاطلاع على قسم المنهجية لمعرفة طريقة حساب هامش الخطأ.

وهنــاك العديــد من العوامل التــي تمَّ تحديدها بأنهــا تؤثِّر على اســتخدام المواطنين للحكومــة الإلكترونيــة. فالاســتفادة من قنوات المعلومــات، والتأثير الشــخصي، والعقلية المدنيــة تُعــدُّ ثلاثة عوامــل إضافية مهمــة لتفاعل المواطنــين مع الحكومة عــبر الإنترنت (Dimitrova and Chen, 2006). ومن خلال التحكُّم في متغيرات الخصائص الشــخصية (كالعمر، والتعليم، وغيرها) وُجِد (Dimitrova & Chen, 2006) أن الاستفادة الكبيرة من قنــوات المعلومات لفهم الحكومة الإلكترونية تُحدث فَرقاً مشــابهاً لتأثير العائلة والأصدقاء في اســتخدام الحكومــة الإلكترونية. وأيضاً فإن التأثير الشــخصي عامــل مهم في تحديد ما إذا كان الفــرد يســتخدم معلومات وخدمــات الحكومة الإلكترونيــة. وبالرغم من أهمية مفهوم العقلية المدنية إلا أنه أقل استكشافاً في أدبيات الحكومة الإلكترونية. إن الاستفادة مــن الحكومــة الإلكترونية تتأثَّر بمدى تفاعل المواطن مع الحكومــة، وذلك عند التحكم في المتغيرات الأخرى (Dimitrova and Chen, 2006). وفي هذه الحالة قد يكون اســتخدام الخدمات عبر الإنترنت امتداداً للمشــاركة المدنية التي يتمُّ إجراؤها بشــكل طبيعي خارج نطاق الإنترنت.

إن النمو المتســارع لوسائل التواصل الاجتماعي قد يؤدِّي إلى تفاعلات مختلفة للعوامل المحدَّدة للفجوة الرقمية في الاســتفادة من الخدمــات والمعلومات الحكومية عبر الإنترنت. وعلى عكس مســتخدمي الإنترنت، فإن مستخدمي وســائل التواصل الاجتماعي يميلون لأن يكونوا أصغر عُمراً، كما أن الدخل والتعليم عوامل أقل أهميةً (انظر جدول ٣-٣). وتشــير بعــض الأدلة الأولية إلى أن الخصائص الشــخصية في عــام ٢٠٠٩م (Smith, 2010) تلعب دوراً أقل في تشــكيل الفجوة، وذلك في اســتخدام المواقع الإلكترونية الحكومية للمعاملات والمعلومــات مقارنةً بعام ٢٠٠٢م (Larsen, 2002). ومع تزايد انتشــار الأجهزة المحمولة والقــدرة على الوصــول للإنترنت، فإنه من المرجَّح أن تَقِلَّ الفجــوة الاجتماعية والاقتصادية المتعلقة بالوصول.

ومــع ذلك فــإن المدى الذي يمكــن من خلاله تقليــل هذه الفجــوة يعتمد على مدى قيــام الحكومات بتطويــر إصدارات متوافقة مــع الأجهزة المحمولة لمواقعهــا الإلكترونية، والاســتفادة من وسائل التواصل الاجتماعي. فالمدراء في القطاع العام يحتاجون إلى المراقبة المتأنيــة لكيفيــة تأثير وســائل التواصل الاجتماعي على اســتخدام المواطنــين للمعلومات

والخدمــات الحكوميــة على الإنترنت. وقد ارتفع معدل اعتماد الفيســبوك في (٧٥) مدينةً إبداعيــةً كبرى في الولايــات المتحدة الأمريكية مــن ١٣٪ عــام ٢٠٠٩م إلى ٨٧٪ عام ٢٠١١ م (Mossberger, Wu and Crawford, 2013). ويـنـبـغـــي أيضــاً الاهتــمام بالقنوات المســتخدمة للتواصل مع الحكومات، إضافةً إلى الاهتمام بجودة ذلك الاســتخدام. وفي عام ٢٠١١م، وفي بعــض المدن الكــبرى في الولايات المتحدة الأمريكية، كانت الطريقة الســائدة لاســتخدام وســائل التواصل الاجتماعي من قِبَــل الحكومة هي طريقة الدفــع المعلوماتي (Mossberger, Wu and Crawford, 2013).

الشمول الرقمي والفرص الرقمية:

التحديات الإدارية وتحديات السياسات:

إن الأبعــاد المتعــددة للفجوة الرقمية تتضمــن تحدِّياتٍ إداريةً وتحديات للسياســات بالنســبة للمُــدراء في القطاع العام. أولاً، يعتمد مدى إمكانية ســد الفجــوة الرقمية على الموارد المتاحة ومدى المنافســة مع أهداف السياســات العامة الأخرى. وتواجه الحكومات حــول العالم تحدياتٍ ماليةً في توفير الخدمات العامة الأساســية. وعــلى الرغم من أن نمو الإنترنت والهواتف الذكية يعــد حجةً مقنعةً للضرورة الاقتصادية المتعلقة بتفعيل الاتصال بــين المواطنين العاديين، ما زالت الحكومات تواجه المفاضلة بين توفير الخدمات الأساســية (كالنقل، والسلامة العامة، والخدمات الاجتماعية)، وتوفير اتصال المواطنين باقتصاد الإنترنت.

وإضافــةً إلى ذلك؛ فــإن تكيف المدراء في القطــاع العام يكون صعباً؛ بســبب الطبيعة المتطــورة للفجوة الرقمية الناتجــة عن التقدم التقني السريع. إن توفُّــر الهواتف الذكية، إضافــةً إلى نمو المنظومة الاقتصادية لتطبيقات تلك الهواتف، يؤدِّي إلى ظهور فجوة جديدة بين من يملك الهواتف الذكية ومن لا يملكها. ويحتاج المدراء في القطاع العام لمراقبة المشهد التقنــي المتغير وآثاره على الفجوة الرقمية. كما أن القضية الإدارية الكبرى تتمثَّل في تحدِّي تنفيذ رسائل متسقة عبر مجموعة متنامية من قنوات الاتصال التي توفِّرها وسائل التواصل الاجتماعي، وشــبكات الهاتف المحمول التي تســتفيد منها الحكومات للمشاركة والتواصل مع أصحاب المصلحة.

وعلى المستوى الوطني، فإن تحدِّي معالجة فجوة الحكومة الإلكترونية بين مختلف الوحدات الحكومية يعد أكبر من التحدِّي السابق. وتشير دراسات تطور الحكومة الإلكترونية في الولايات المتحدة الأمريكية إلى أن التطور بطيء وتدريجي (Norris, 2010; Norris and Reddick, 2013). إن التشكيل السابق لنماذج نُضج الحكومة الإلكترونية يفترض أن الحكومة ستنتقل تلقائيًّا إلى المرحلة التالية من التطور (Layne and Lee, 2001). لكن الدراسات اللاحقة وضعت هذا التصوُّر الخطِّي لتطوُّر الحكومة الإلكترونية موضع الشك (Coursey and Norris, 2008; Brown, 2007). وإضافةً إلى ذلك؛ فقد تمَّ التشكيك في الضجَّة التي أُثيرت حول المشاركة المدنية عبر الإنترنت، فعندما يكون التركيز الأساسي للحكومة الإلكترونية على تقديم الخدمات، فإن التفاعل قد يكون على هامش تقديم الخدمات العامة الأساسية (Norris and Reddick, 2013). ومع إدراك طبيعة تطوُّر الحكومة الإلكترونية البطيئة والتدريجية، فإن التحدِّي الخاص بالحكومة الفيدرالية والوطنية (الحكومة الفيدرالية في الولايات المتحدة الأمريكية) أو المنظمات الأخرى يكمُن في خلق حوافز لتسريع تطوير الحكومة الإلكترونية ذات الأداء المنخفض

برامج الشمول وإستراتيجياته:

يوجد لدى الحكومات مجموعة من خيارات السياسات والإستراتيجيات الإدارية التي تساعد في معالجة الفجوة الرقمية. وأحد تلك الخيارات: هو قيام الحكومة بتقديم المساعدة المالية لتوفير خدمات الإنترنت للأشخاص الذين لا يستطيعون تحمل تكاليف هذه الخدمات. وثاني تلك الخيارات: هو أن تقدِّم الحكومة التمويل اللازم للبنية التحتية للاتصالات، أو تساعد في هذا التمويل، وذلك للمجتمعات النائية أو المحرومة. وثالث تلك الخيارات: هو إصدار وتطبيق معايير إمكانية الوصول للمحتوى عبر الإنترنت لجعله في متناول الأشخاص ذوي الإعاقة. والإستراتيجية الأخيرة: هي إنشاء أو تسهيل البرامج المجتمعية، وذلك لاتخاذ منهج أكثر شموليةً وأكثر تخصيصاً للفجوة الرقمية. ولاحقاً سيتمُّ مناقشة هذه الإستراتيجيات بمزيد من التفصيل.

وفي الولايات المتحدة الأمريكية يُعدُّ برنامج (E-rate) من أهم الجهود التي تبذلها الحكومة الفيدرالية لسد الفجوة الرقمية (Garson, 2006). وتمَّ إصدار

برنامــج (E-rate) لأول مــرَّة بموجــب قانــون الاتصــالات في عــام ١٩٩٦م. ويُعــرف هــذا البرنامــج رســميًّا باســم آليــة دعــم الخدمــة الشــاملة للمــدارس والمكتبــات (Schools and Libraries Universal Service Support Mechanism). ويقــوم هذا البرنامــج بجمع الرســوم من خدمات الاتصالات بهدف معالجة الفجــوة الرقمية. ومن ثَمَّ يقــوم البرنامج بتوزيع الأموال لدفع تكاليــف خدمات الاتصال بالإنترنت للمكتبات العامة، والمحميــات الهندية، والمدارس، والمجموعات الأخرى التــي تحتاج لمعالجة الفجوة. وتصل مبالــغ هــذا البرنامــج إلى مليــارات الــدولارات (Garson, 2006, 110). إن توفير خدمة الإنترنت المجانية للأشــخاص المحرومين الذين لا يستطيعون دفع تكاليف ذلك الوصول يعد أداةً رئيســيةً من أدوات السياســات. أضف إلى ذلك أن تلك المكتبات العامة عادةً ما تقدم بعض التدريب الأســاسي على استخدام الحاســب الآلي للبحث عن المعلومات، وذلك لدعم معالجة فجوة المهارات.

وبخصــوص المجتمعات النائية والمحرومــة اقتصاديًّا، فإن بِناءَ البنيــة التحتية للاتصالات يُعــدُّ أول وأهم مهمة لمعالجة الفجوة الرقمية. ففي الولايــات المتحدة الأمريكية يتمُّ توفير خدمــات الاتصالات من قِبَــل الشركات الخاصــة. ويتطلب نموذج الأعمال هذا ســوقاً كبيراً وإيراداتٍ مســتقبليةً مجزيةً للشركات الخاصة للاســتثمار في البنيــة التحتية للاتصالات، مثل الألياف البصرية، والكابلات، والأبراج الخلوية والرقمية. ونتيجةً لذلك؛ فإن خدمات الإنترنت والاتصالات تكون محدودةً أو غير متوفرة في المجتمعات الريفية الصغيرة أو المحميات الهندية ذات القاعــدة الاقتصادية الصغيرة. وقد قدَّمــت وزارة الزراعة الأمريكية المنح والقروض إلى المجتمعــات الريفية لبناء مثل تلك البنــى التحتية للاتصالات[٢٢]. وفي الولايات المتحدة هناك أداة جديدة للسياسة الأمريكية وهي المنح التابعة للقانون الأمريكي للتعافي وإعادة الاستثمار (American Reinvestment and Recovery Act) لبنــاء البنيــة التحتيــة للاتصــالات في المجتمعات الريفية الصغيرة (كما في ولاية إلينوي الشمالية) من خلال وضع الألياف البصرية، وربــط المجتمعات الصغيرة، والمــدارس، والحكومات، والجامعات لتقديــم خدمات الاتصال النطاق العريض. والهدف من ذلك: هو توفير اتصال إنترنت سريع وعريض النطاق للمؤسسات الرئيسية التي تقدِّم الخدمات العامة والتعليمية. وبعد ذلك يمكن لهذه المؤسسات أن تكون كمراكز رئيسية لتوفير خدمات الإنترنت المنخفضة التكلفة أو المجانية للمجتمع بأكمله.

وهناك أداة أخرى من الأدوات الإدارية والسياسات، والتي تستخدم لمعالجة الفجوة الرقمية، وهي طلب الامتثال لمعايير الوصول للمواقع الإلكترونية. ويقدِّم القسم (٥٠٨) من قانون إعادة التأهيل (Rehabilitation Act)، وخصوصاً الفقرة (١١٩٤,٢٢)، تعليمات للمواقع الإلكترونية الحكومية الفيدرالية حتى تكون قابلةً للوصول من قِبَل الأشخاص ذوي الإعاقة. على سبيل المثال: إحدى التعليمات الأساسية للمحتوى في للمواقع الإلكترونية الحكومية الفيدرالية هي توفير خيارات لحجم الخط وذلك لمساعدة المسنين. ومثال آخر: هو توفير نصٍّ بديل للصور، وذلك للسماح لبرمجيات قراءة النصوص بقراءة المحتوى عبر الإنترنت للمكفوفين. ولمواكبة تطور تقنيات الإنترنت، فإن القسم (٥٠٨) الخاص بالأشخاص ذوي الإعاقة، يستلزم أن تمتدَّ المساعدة لتشمل ليس فقط معلومات الإنترنت بل تشمل أيضاً الإنترنت المعتمدة على الويب[٢٣]. على سبيل المثال: يجب أن تتضمن مواد التدريب التي تستخدم الفيديو على تسميات توضيحية مغلقة أو مفتوحة، وذلك للأشخاص الذين يعانون من ضعف السمع.

وعلاوةً على ذلك؛ هناك طريقة أكثر تعقيداً لمعالجة الفجوة، وهي التأكد من أن المحتوى مكتوب بطريقة مفهومة للأشخاص ذوي التعليم الأساسي، والتأكد أيضاً من عرض خيار ترجمة المحتوى إلى لغات مختلفة بهدف إمكانية الوصول. ويمكن للمُدراء في القطاع العام معالجة هذه الفجوات الرقمية من خلال طلب مجموعة واسعة من معايير إمكانية الوصول والمفصَّلة في القسم (٥٠٨)، بما في ذلك المعايير ذات العلاقة بالمحتوى المعتمد على الويب، والمعايير الخاصة بالاتصالات، إضافةً إلى المعايير الأخرى المتعلقة بواجهات الفيديو والصوت والمحتوى.

ويمكن للبرامج المتمحورة حول المستخدم، والموجَّهة نحو المجتمع، أن تكون مفيدةً في معالجة الفجوة الرقمية الخاصة بالمجتمع، وذلك بطريقة شاملة وموجَّهة. على سبيل المثال: تُعدُّ مشاركة الطلاب في المرحلة الثانوية مع كبار السن في المراكز الخاصة بالكبار طريقةً لمساعدة كبار السن في تحسين مهاراتهم في استخدام الحاسب الآلي، وفي الوقت ذاته، طريقة لتعزيز فهم طلاب المرحلة الثانوية للتحدِّيات التي واجهها كبار السن (Shelley et. al, 2004). ويمكن أن تكون هذه البرامج الموجَّهة نحو المجتمع أكثر استجابةً لاحتياجات المجتمع. وفي بعض الحالات، وبالنسبة لمجتمع معين، يمكن أن تكون البرامج

حول توفـير خدمة الواي فاي مجاناً في الأماكن العامـة المفتوحة، مثل محطات القطارات، وسـاحات المدن، والحدائـق، ومناطق الأعمال المركزية. أو يمكـن أن تكون برامج مهارات الحاسـب الآلي موجهةً نحو السـكان الناطقين باللغة الإسـبانية في مجتمع ما، وذلك عندما يكون نقص مهارات الحاسـب الآلي هو المصدر الرئيسي للفجوة الرقمية. وتعدُّ القدرة على الحصول على تمويل من المنظمات العامة والخاصة وغير الربحية من الأمور التي تميِّز البرامج الموجَّهـة نحو المجتمع. إن تنوُّع مصادر الإيرادات والمرونة في الموظفين يُحسِّـن من سرعة تنفيذ مثل هذه البرامج.

ومـن أجل معالجة الفجوة الرقميـة بين الحكومات، هناك حاجة لإسـتراتيجية متميزة عن إسـتراتيجية معالجة الفجوة في الوصول إلى الإنترنت والمواطنة الإلكترونية. وينبغي أن تعتمد هذه الإستراتيجية على إنشاء البنية التحتية والخدمات المشتركة، إضافةً إلى التعاون، والمعايير المشـتركة لمختلف الوحدات الحكومية. ويُعدُّ إنشـاء البنيـة التحتية والخدمات المشـتركة من الطرق المهمـة لزيادة حجم الاقتصـاد، وزيادة قدرة الحكومـة على تقديم خدمـات الحكومة الإلكترونيـة عالية الجـودة (White House, 2012). ويمكن أن تأخذ هذه الخدمات المشـتركة شـكل الحكومة المركزية التي تدفع تكاليف إنشاء البنية التحتية، مثل تمويل القواعد الأساسية للاتصالات، والنُّظم المركزية في حالة الخدمات الصحية الوطنية (National Health Service) في بريطانيـا. وبدلاً من ذلك يمكن أن تكون تلك الخدمات نموذجاً للشراكة بين القطاعين العام والخاص، مثل الشراكة بين مدينة كانساس (Kansas City) وشركة جوجل (Google) لمشروع (Google Fiber) في مدينة كانسـاس، والذي يوفِّر ربطاً تصل سرعته للجيجا بايت لأكثر من (١٤٠) ألف منزل (The Economist, 2013). وفي عام ٢٠١٥م تمَّ توسـيع الشراكات الإضافية مع جوجـل إلى (١٨) مدينةً في الجنوب الشرقي من البلاد[٢٤]. ونتيجةً لذلك يمكن للحكومات، بغض النظر عن حجمها وقدرتها، أن تستفيد من النظم الأكثر تطوراً لتقديم خدمات الحكومة الإلكترونية الجيدة.

ويُعـدُّ التعاون بين الحكومات في مجالات الحكومة الإلكترونية الرئيسـية منهجاً متمِّماً لمعالجة فجوة الحكومة الإلكترونية. ويجري بالفعل مشـاركة موارد المعلومات في مجالات الأمن السـيبراني، ونظـم المعلومـات الجغرافية، ومراكـز البيانات، وخدمـات البرمجيات، وغيرهـا. على سـبيل المثال: أنشـئ مركز مشـاركة وتحليل المعلومات المتعـدد الولايات

(Multi-state Information Sharing and Analysis Center) لتلبية الحاجة للمشاركة الآمنة للمعلومات وتنسيق قضايا الأمن السيبراني[٢٥]. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن إصدار وتطبيق التقنيات ومعايير البيانات المشـتركة تُعدُّ طُرقاً أخرى لمعالجة الفجوة. ويضمن الحد الأدنى مــن معايير الوصول للإنترنــت عدم وجود أي منظمة حكومية لا تقــدِّم خدمات الحكومة الإلكترونية الأساســية عــبر الإنترنت. وأيضاً فإن التقنيات ومعايير البيانات المشــتركة تخلُق مجموعةً أكبر من موارد المعلومات التي يمكن للحكومات الصغيرة الاستفادة منها، لتضييق الفجوة، وتقليل تكاليف تطوير وتنفيذ خدمات الحكومة الإلكترونية.

المنهج الإبداعي:

إن المنهج الإبداعــي لمعالجة الفجوة الرقمية يعيد تركيزنا على العنصر البشري. كما أن زيادة منتجات شركة آبل والهواتف الذكية، إضافةً إلى كامل المنظومة الاقتصادية للتطبيقات، هي راجعة إلى قابلية الاســتخدام بواســطة العنصر البشري. وبمساعدة هذه الأجهزة، فإن المنهج المتبع لمعالجة الفجوة والوصول إلى الأشخاص الذين يتعذَّر إيصال خدمات الحكومة الإلكترونيــة لهم هــو اعتماد العميــل البشري بدلاً مــن إجبار هؤلاء الأشــخاص الذين لا يســتخدمون الإنترنت على تبنِّي خدمات الإنترنت، وقبول التقنيات الحديثة، ودفع الرسوم في مقابل ذلك. على سبيل المثال: يسمح مركز داسان للاتصال (Dasan Call Center) في مدينة ســول الكورية (Seoul, Korea) (وهو المركز المقابل لمركز ٣١١ في الولايات المتحدة الأمريكية) للأشــخاص الذين لديهم وصول للهاتف بطرح أســئلة حول الحكومة، والحصول عــلى الخدمــات على مدار (٢٤) ســاعةً في اليوم وطوال أيام العــام. إن مركز الاتصال هذا مدعوم بواســطة نظام قوي لمعلومات خدمة المواطن والذي يجمع المعلومات من مختلف الإدارات والوحدات الحكومية، ويبلغ عدد موظفيه أكثر من (٣٥٠) موظفاً، وعدد المكالمات أكــثر مــن (٥) مليون مكالمة في العام، وذلك فقط خــلال أول عامين[٢٦]. وهذا النهج يعمل عــلى معالجة الفجوة الرقمية في الوصول إلى الإنترنت عندما يكون معدل نفاذ الهاتف أكثر مــن ٩٩٪. وعلاوةً على ذلك؛ يعمل في مركز داســان للاتصال الســالف الذكر مترجمو لغة الإشــارة للمعاقين ســمعيًّا، وكذلك الترجمة للزوار والمقيمين الأجانب، وغيرها من الخدمات الأخرى التي تعمل على زيادة إمكانية الوصول. وبشكل عام فإن استخدام الهواتف يساعد

في معالجة مصادر الفجــوة الرقمية، مثل التعليم، والدخل، والمعوِّقات الثقافية، والمعوِّقات الأخرى، من خلال تمكين المواطنين بعميل بشري لخدمتهم.

كــما أن الجهــود المبذولة لمعالجة الفجــوة في تايوان تؤكد على المنهــج الذي يركِّز على العنصر البشري في معالجة الفجوة الرقمية. وعند مســاعدة كبار الســن والأشــخاص ذوي الإعاقة، فإنها مســؤولية العميل البشري، وليســت مسؤولية هؤلاء المواطنين، للاستفادة من التقنية وخدمات الحكومة الإلكترونية. ويمكن أن يكون العميل البشري مســؤولاً حكوميًّا، أو متطوعاً في المجتمع، أو أحد أفراد العائلة. ويتطلَّب هذا المنهج الاســتثمار في رأس المال البشري، وتمكُّــن العميل البشري من الوصول إلى الإنترنت بتكلفة منخفضة، وتوفُّر خدمات حكوميــة إلكترونية عالية الجودة للاســتفادة منهــا. وتُعدُّ الجهود التــي تبذلها الحكومة التايوانية لتوفير الفُرص الرقمية لجميع المواطنين مثالاً توضيحيًّا على ذلك.

وعلى نطاق أوســع، يتكون توفير الفُرص الرقمية للمواطنين في تايوان من عدَّة مكونات رئيســية. أولاً، أطلقت وكالة (i-Taiwan) الحكومية مــشروع وصول الواي فاي المجاني في المناطق العامــة (Public Area Free WiFi Access Project) لتركيب أكثر من (٥) آلاف نقطــة اتصال واي فــاي مجانية في مكاتب حكوميــة معينة، ومناطق الجذب الســياحية، ومحطــات النقل، فضلاً عــن المرافق الثقافية والتعليمية[٢٧]. كما أنشــأت وزارة التعليم في تايــوان (١٧٣) مركزاً للفُرص الرقمية في المناطق الريفية لتقديم الدورات التدريبية. وأخيراً، اســتهدف مشروع الاتســاع الرقمي عام ٢٠١٢م كبار الســن، والأسر ذات الدخل المنخفض، والســكان الأصليين، والنســاء. ونتيجةً لذلك حقَّق المشروع تحســناً ملحوظاً في اســتخدام الإنترنت من جانب السكان الأصليين (من ٣٩,٩٪ إلى ٦٣,٥٪).

ويعتمد مســتقبل الشــمول الرقمي على الإســتراتيجية التي تُركِّز على الإبداع في توفير الفُــرص الرقميــة للجميــع (Bertot, Estevez and Janowski, 2016). وترتكــز هــذه الإســتراتيجية بقوة على تحسين القيم العامة، مثل الشــفافية، والمساءلة، والتعاون المفتوح. ويمكن للحكومات تبنِّي إســتراتيجيات مثل التحوُّل الرقمي، والمشــاركة، والسياق. وعلاوةً على ذلك؛ يمكن للشــمول الرقمي الاستفادة من فُرص الإنتاج الرقمية المشتركة للحكومات، والمنظمات غــير الربحية، والشركات، والأفراد، وذلك لإنشــاء الخدمات الرقمية. ويمكن أن تســاعد هذه الطرق في نقــل الحكومة الرقمية من كونها مســتحدثةً ومُحســنةً ومتعلقةً

بالمعامــلات، إلى كونها مترابطةً، وتعمل على إدخال الشــمول الرقمــي في مختلف مجالات الخدمات العامة، وإلى كافة مجموعات السكان.

الخاتمة:

إن إحدى القيم الأساســية في الإدارة العامــة تتمثل في تقديم الخدمات العامة للجميع، لذا فإن الشــمول الرقمي أمر أســاسي للحكومة الرقمية. والهدف من الشمول الرقمي هو معالجــة الفجوة الرقمية بين من لديهم إمكانية الوصــول ومن ليس لديهم تلك الإمكانية، وكذلــك معالجة الفجوة بين الحكومات التي لديها تقنية المعلومات والحكومات التي ليس لديها تلك التقنيات. ولذلك فإن دراســة الفجوة الرقمية ومصادرها يعد الأســاس في وضع إستراتيجيات الشمول الرقمي.

ففي الولايات المتحدة الأمريكية توجد الفجوة الرقمية ضِمن عوامل اجتماعية واقتصادية مختلفة، كما توجد ضمن خصائص شــخصية متنوعــة كالدخل، والتعليم، والانتماء العِرقي، والعمر. مثلاً: الأشــخاص ذوو الدخل والتعليم العالي، والذين ينتمون إلى مجموعة عِرقية رئيســية (البيض) والأشــخاص الأصغر عُمراً، من المرجَّح أن يكــون لديهم اتصال بالإنترنت. وتشير نتائج التحليل العميق للفجوة الرقمية إلى أن المهارات والقضايا الثقافية هي الأسباب الجذريــة المحتملــة (Mossberger, Tolbert and Stansbury, 2003). وبشــكل عــام هناك إجماع بأن الفجوة الرقمية تتجاوز الوصول، وأن الأســباب الجذرية تشــمل الفجوات الاجتماعيــة والاقتصاديــة، وحتى الفجوات الثقافية طويلة الأمد. وإلى حدٍّ ما فإن وســائل التواصــل الاجتماعــي جعلت الإنترنــت أكثر قابليــةً للوصول إلى المجموعــات الاجتماعية والاقتصاديــة المحرومة ســابقاً (Duggan and Brenner, 2013). ومــع ذلك فقد أُثيرت تســاؤلات حول شــكل جديد من الفجوة بين من يملك وصولاً عريض النطاق ومن لا يملك هذا الوصول، وما إذا كان اســتخدام وسائل التواصل الاجتماعي يجلب للمستخدمين فوائد اقتصاديةً ملموسةً.

ونقطــة أخرى من نقاط الفجوة الرقميــة الخاصة بالحوكمة الرقمية: وهي الفجوة بين مستخدمي الإنترنت الذين يستخدمون المواقع الإلكترونية الحكومية ومستخدمي الانترنت

الذين لا يســتخدمون تلك المواقع. إن مســتخدمي الإنترنت ذوي الأعمار المتوسطة، وذوي البــشرة البيضاء، وذوي الدخل والتعليم العالي يميلون أكثر إلى اســتخدام المواقع الإلكترونية الحكومية في الولايات المتحدة الأمريكية. وتجدُر الإشارة إلى أن فجوة العمر أقل وضوحاً بين من يســتخدم الإنترنت ومن لا يستخدمها. ويبدو أن التحصيل العلمي هو العامل الرئيسي في تحديــد المواطنة الإلكترونية كما هو موضح في جدول (٣-٤). وفي إطار الجهود المبذولة لإشراك مســتخدمي الإنترنت في المواقع الإلكترونية الحكومية أو المواقع الإلكترونية الرسمية الأخرى، يتعيَّن على الحكومات أن تنتبه إلى هذه النقاط في الفجوة الرقمية عبر إيجاد طرق للوصول إلى المســتخدمين الذين لا يستفيدون من المواقع الإلكترونية الحكومية. وعادةً ما تتأثَّــر القدرات المتنوعة للحكومات في توفير الخدمــات الإلكترونية (الحكومة الإلكترونية) بالوظائف على مســتوى الحكومة، والموارد المالية، وحجم موظفي تقنية المعلومات، والتزام الإدارة. وعادةً ما تشــير مصادر هذه التحدِّيات إلى إســتراتيجيات وجيهة، مثل الاستثمار في تقنية المعلومات، واقتصاديات الحجم الكبير، والإرادة السياسية.

وهناك العديد من الإســتراتيجيات الراســخة لمعالجة الفجــوات الرقمية وتوفير الفُرص الرقمية للجميع. وأهم تلك الإستراتيجيات: هو توفير خدمة الإنترنت للأشخاص المحرومين مــن الخدمــات في المناطق الريفية والنائية والفقيرة. ويمكــن أن يتمَّ ذلك من خلال برامج المســاعدة المالية مثل برنامج (E-rate) في الولايات المتحــدة الأمريكية، أو من خلال المنح والاســتثمارات في البنية التحتية الرئيســية والتي تُحضر البنيــة التحتية للاتصالات إلى هذه المجتمعات. إن تطوير وتطبيق معايير للمواقع الإلكترونية الحكومية يُعدُّ إستراتيجيةً أخرى لشــمول الأشخاص ذوي الإعاقة. وعلاوةً على ذلك؛ ينبغي أن يكون المحتوى الحكومي على الإنترنت ســهل الاستخدام وســهل الفهم، وألا يصعب التنقل بين مكوِّناته. وأيضاً ألا يكون المحتوى مليئاً بالمصطلحات الفنية. ويمكن للبرامج الموجَّهة للمجتمع، والتي تُقدَّم من خلال المشــاركة بين الحكومات والمنظمات غــير الربحية، تلبية الاحتياجــات والتحدِّيات الخاصة بالفجــوة الرقمية في المجتمع. ويتمثَّل أحدث الإبداعات في نشر اســتخدام العميل البشري المدعوم بواســطة خدمات الحكومــة الإلكترونية عالية الجــودة لتقديم خدمات مخصَّصة للأشخاص المحرومين بســبب الفجوة الرقمية. وهذا العميل البشري يكون عادةً قادراً على معالجة كافة أنواع الفجوات الرقمية.

ويركِّز النقاش في هذا الفصل على الاهتمام بالقضية الأساسية للفجوة الرقمية بهدف تعزيز القيم العامة باعتبارها المبادئ التوجيهية المقدَّمة في النموذج المقترح في الفصل الثاني. وإضافةً إلى ذلك؛ يتضمَّن الشمول الرقمي توسيع نطاق الخدمات الحكومية الإلكترونية لمنفعة جميع الأشخاص. إن معرفة مصادر الفجوات الرقمية هي الخطوة الأولى في تطوير الإستراتيجية المناسبة لمعالجتها. وسيؤدِّي التطبيق الناجح لهذه الإستراتيجيات التي تركِّز على الإبداع إلى توسيع نطاق الخدمات الحكومية للجميع (Bertot, Estevez and Janowski, 2016).

ويتناول الشمول الرقمي القضايا الأساسية لتمكين التفاعل بين الحكومات وأصحاب المصلحة في إدارة الحوكمة الرقمية، كما هو موضح في النموذج المقترح في الفصل الثاني. وسيؤدِّي معالجة الفجوة الرقمية بشكل أساسي إلى تشكيل التفاعل مع أصحاب المصلحة. وتصل تلك المعالجة أولاً إلى المواطنين والمجموعات الأخرى التي لا تستخدم الإنترنت للاستفادة من خدمات الحكومة الإلكترونية. ثانياً، يمكن لهذه المعالجة أن تكون أكثر تفاعلاً مع أصحاب المصلحة بهدف معرفة المزيد من احتياجات ورغبات مختلف مجموعات أصحاب المصلحة، وذلك من أجل توزيع أفضل للمال العام. وتتعلق معالجة الفجوة الرقمية أيضاً بتعزيز التعاون البيني من خلال العمل مع منظمات القطاعات الثلاثة (عام، خاص، غير ربحي)، إضافةً للعمل مع الوحدات الحكومية الأخرى. وكما ذُكر سابقاً، تتطلب معالجة الفجوة الرقمية جُهداً مُنسَّقاً يستفيد من الموارد في القطاع العام والخاص وغير الربحي. على سبيل المثال: يحتاج المنهج المجتمعي للشمول الرقمي إلى استنهاض المنظمات في القطاعات الثلاثة. إن التعاون مع الوحدات الحكومية الأخرى يساعد على تخفيض تكلفة الخدمات، ومعالجة قضايا الخدمات العامة التي تُعدُّ قضايا بينيةً بطبيعتها (مثل النقل، والسلامة العامة).

ويتعلَّق الشمول الرقمي أيضاً بقضايا المشاركة المدنية الأساسية عبر الإنترنت. وأحد الانتقادات الرئيسية للمشاركة المدنية عبر الإنترنت هو استبعاد الأشخاص غير المتصلين بالإنترنت. إن توفير الفُرص الرقمية (مثل مركز داسان للاتصال في مدينة سول الكورية، ومبادرة الميل الأخير في تايوان) هي الإستراتيجية الرئيسية لتوفير قنوات أكثر ملاءمةً للمشاركة المدنية. ويمكن للفُرص الرقمية، مثل البنية التحتية للنطاق العريض والبرامج الموجَّهة للمجتمع، أن توفِّر الوصول لخدمات ومعلومات الحكومة الإلكترونية. وفي عملية

تقديــم الخدمــات والمعلومات، يمكن للحكومــات إشراك المواطنين وغيرهــم من أصحاب المصلحة لأخذ ملاحظاتهم، أو للتشاور حول القضايا الرئيسية التي تواجه المجتمع. إن طرح العميل البــشري المدعوم بتقنية المعلومات لمعالجة الفجوة يوفِّر فُرصاً للمشــاركة المدنية، على الرغم من أن هذه الإســتراتيجية لا تتفق مع المفهوم التقليدي للمشاركة عبر الإنترنت؛ عندما يتفاعل المواطنون مباشرةً مع أجهزة الحاسب الآلي والأجهزة الرقمية الأخرى. وهذه المشــاركة تُعدُّ مشــاركةً مدنيةً متمحورةً حول المواطنين والمســتخدمين، ومعززةً بواســطة اســتخدام تقنيات المعلومات والاتصالات. وتســمح هذه المشــاركة للحكومة بالوصول إلى الأشــخاص الذين لا تصلهم الخدمات بشــكل جيد، إضافةً إلى أنها توفِّر فُرصاً لتوليد بيانات ومعلومات تساعد في تقديم خدمات أفضل لهم.

التهميش:

١٩- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني /www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/ict، آخر دخول في ١٦ فبراير، ٢٠١٣م.

٢٠- هذه الأرقام تعتمد على إحصاءات مشروع بيو للإنترنت والحياة الأمريكية (Pew Internet and American Life Project). ولمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني /www.pewinternet.org/data-trend/internet-use/internet-use-over-time، آخر دخول في ١ سبتمبر، ٢٠١٦م.

٢١- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني /americaspeaks.org/projects/topics/disaster-recovery/listening-to-the-city، آخر دخول في ١٠ مارس، ٢٠١٣م.

٢٢- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني www.rd.usda.gov/programsservices/all-programs/telecom-programs، آخر دخول في ٥ سبتمبر، ٢٠١٦م.

٢٣- انظر الموقع الإلكتروني www.access-board.gov/sec508/standards.htm، آخر دخول في ٢٥ يوليو، ٢٠١٥م. ويُرجَى ملاحظة أن إدراج رابط الموقع الإلكتروني للإحاطة فقط، وهو الآن لا يعمل.

٢٤- المصدر: www.govtech.com/dc/articles/Google-Fiber-Expands-to-18-Cities-in-accessed، ٢٠١٦م.

٢٥- لمزيد من التفاصيل حول الخدمات الحالية، انظر الموقع الإلكتروني /msisac.cisecurity.org، آخر دخول في ٥ سبتمبر، ٢٠١٦م.

٢٦- المصدر: www.visitkorea.or.kr/enu/FU/FU_EN_15.jsp?cid=880985، آخر دخول في ٢٠ مارس، ٢٠١٣م.

٢٧- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني aiwan.gov.tw/en/faq_service.php، آخر دخول في ٥ سبتمبر، ٢٠١٦.

المراجع:

- Ahn, Michael J. and Stuart Bretschneider. 2011. Politics of E-Government: E-Government and the Political Control of Bureaucracy. Public Administration Review 71 (3): 414–24.
- Bertot, John Carlo, Elsa Estevez and Tomasz Janowski. 2016. Universal and Contextualized Public Services: Digital Public Service Innovation Framework. Government Information Quarterly 33 (2): 211 –22.
- Brown, Mary Maureen. 2007. Understanding E-Government Benefits. American Review of Public Administration 37 (2): 178–97.
- Chen, Yu-Che. 2010. Citizen-Centric E-Government Services: Understanding Integrated Citizen Service Information Systems. Social Science Computer Review 28 (4): 427–42.
- Coursey, David and Donald Norris. 2008. Models of E-Government: Are They Correct? An Empirical Assessment. Public Administration Review 48 (3): 523–36.
- Denhardt, Robert B. and Janet Vinzant Denhardt. 2000. The New Public Service: Serving Rather than Steering. Public Administration Review 60 (6): 549–59.
- Dimitrova, Daniela and Yu-Che Chen. 2006. Profiling the Adopters of E-Government Information and Services: The Influence of Psychological Characteristics, Civic Mindedness and Information Channels. Social Science Computer Review 24 (2): 172–88.
- Duggan, Maeve and Joanna Brenner. 2013. The Demographics of Social Media Users 2012. Washington, DC: Pew Internet and American Life Project.
- Foster, Melissa, and Yu-Che Chen. 2013. Municipal Social Media Policy: A Best Practice Model. In Human Centered System Design for E-Governance, edited by Saqib Saeed and Christopher Reddick, 15 –36. Hershey, PA: IGI Global.
- Garson, David. 2006. Public Information Technology and E-Governance: Managing the Virtual State. Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, Inc.
- Helsper, Ellen Johanna. 2012. A Corresponding Fields Model of Digital Inclusion. Communication Theory 22 (4): 403–26.
- Ho, Alfred Tat-Kei and Anna Ya Ni. 2004. Explaining the Adoption of E-Government Features: A Case Study of Iowa County Treasurers' Offices. American Review of Public Administration 34 (2): 164–80.
- International City/County Management Association (ICMA). 2002. Electronic Government 2002. Washington, DC: International City/County Management Association.

- International City/County Management Association (ICMA). 2004. 2004 E-Government Survey. Washington, DC: International City/County Management Association.
- International City/County Management Association (ICMA). 2011. Electronic Government 2011. Washington, DC: International City/County Management Association.
- Larsen, Elena Rainie Lee. 2002. The Rise of the E-Citizen: How People Use Government Agencies' Web Site. Washington, DC: Pew Internet and American Life Project, Pew Charitable Trust.
- Layne, Karen, and Jungwoo Lee. 2001. "Developing Fully Functional E-Government: A Four Stage Model. Government Information Quarterly 18 (2): 122–36.
- Melitski, James. 2003. Capacity and E-Government Performance: An Analysis Based on Early Adopters of Internet Technologies in New Jersey. Public Performance and Management Review 26 (4): 376–90.
- Milakovich, Michael E. 2012. Digital Governance: New Technologies for Improving Public Service and Participation. New York and London: Routledge, Taylor and Francis Group.
- Moon, Jae and Donald Norris. 2005. Does Managerial Orientation Matter? The Adoption of Reinventing Government and E-Government at the Municipal Level. Information Systems Journal 15 (1): 43–60.
- Mossberger, Karen, Caroline Tolbert and Mary Stansbury. 2003. Virtual Inequality: Beyond the Digital Divide. Washington, DC: Georgetown University Press.
- Mossberger, Karen, Caroline J. Tolbert and Ramona S. McNeal. 2008. Digital Citizenship: The Internet, Society and Participation. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology.
- Mossberger, Karen, Yonghong Wu and Jared Crawford. 2013. Connecting Citizens and Local Governments? Social Media and Interactivity in Major U.S. Cities. Government Information Quarterly 30 (4): 351–58.
- Norris, Donald. 2010. E-Government 2010: Plus ca change, plus c'est la meme chose. Public Administration Review 70 (Supplement): S180–S181.
- Norris, Donald and Christopher Reddick. 2013. Local E-Government in the United States: Transformation or Incremental Change? Public Administration Review 73 (1): 165–75.
- Pew Internet and American Life Project. 2015. Social Media Update 2014. Washington, DC: Pew Research Center.
- Pew Research Center. 2015a. Americans' Views on Open Government Data. Washington, DC: Pew Research Center.
- Pew Research Center. 2015b. Internet Use Demographics. Pew Research Center. Available at: www.pewinternet.org/data-trend/internet-use/latest-stats/ (accessed September 3).

- Pew Research Center. 2016. Social Networking Fact Sheet. Available at: www.pewinternet.org/factsheets/social-networking-fact-sheet/ (accessed June 23, 2016).
- Shelley, Mack, Lisa Thrane, Stuart Shulman, Evette Lang, Sally Beiser, Teresa Larson and James Mutti. 2004. Digital Citizenship: Parameters of the Digital Divide. Social Science Computer Review 22 (2): 256–69.
- Smith, Aaron. 2010. Government Online: The Internet Gives Citizens New Paths to Government Services and Information. Washington, DC: Pew Internet and American Life Project.
- The Economist. 2013. Google Fiber: We're Not (Just) in Kansas Anymore. The Economist, April 13, 64.
- Thomas, John Clayton. 2012. Citizen, Customer, Partner: Engaging the Public in Public Management. Almond, NY; London, UK: M.E Sharpe.
- Thomas, John Clayton and Gregory Streib. 2003. The New Face of Government: Citizen Initiated Contact in the Era of E-Government. Journal of Public Administration Research and Theory 13 (1): 83–102.
- United Nations. 2008. United Nations E-Government Survey 2008: From E Government to Connected Governance. New York: United Nations.
- United Nations. 2012. United Nations E-Government Survey 2012: E-Government for the People. New York: United Nations.
- United Nations. 2016. United Nations E-Government Survey 2016: E-Government in Support of Sustainable Development. New York: Department of Economic and Social Affairs, United Nations.
- White House. 2012. Digital Government: Building 21st Century Platform to Better Serve the American People. Washington, DC: White House.
- Wood, Colin. 2012. Lone Stars. Government Technology 10 (3): 8–11.
- Zickuhr, Kathryn and Aaron Smith. 2012. Digital Difference. Washington, DC: Pew Internet and American Life Project.

الفصل الرابع
الحكومة المفتوحة في عصر الحوكمة الرقمية

مقدمة:

في عــصر تقنيــات المعلومــات والاتصــالات المبتكرة، ينبغــي على الحكومــة المفتوحة أن تبــذل جُهدهــا في كســب ثقــة الجمهــور. ووفقــاً لاســتطلاع وُزِّع عــام ٢٠١٥م على الرؤســاء التنفيذيــين للمعلومات في المدن والمقاطعــات الأمريكية، تــمَّ تصنيف الحكومة المفتوحــة والبيانات المفتوحــة كإحدى الأولويات الخمس الأولى للمشــاركين في الدراســة (Government Technology, 2015). ومــن منظــور المواطن يســتخدم ما يقرب من ثلثي الأمريكيــين الإنترنت للتفاعل مع الحكومة (Pew Research Center, 2015). وأكثر مــن ٤٠٪ من الأمريكيين يعتقدون أن جهود مشــاركة البيانات الحكومية الحالية لمركز بيو للأبحاث عام ٢٠١٥م فعّالة إلى حدٍّ ما (Pew Research Center, 2015).

إن التقدم في تقنيات المعلومات والاتصالات مثل وسائل التواصل الاجتماعي (على سبيل المثال: استخدام الحكومة لصفحة فيسبوك) والأجهزة المحمولة توفِّر فُرصاً منخفضة التكلفة للحكومــات لإعلام المواطنــين وإشراكهم عبر الإنترنت. كما أن وســائل التواصل الاجتماعي وأدوات الويب (٢,٠) الأخرى تجعل من الســهل على المواطنين الإبلاغ عن قضايا الخدمات العامة، وتقديم أفكار إبداعية للسياسات. وقد أدَّت الجهود التشريعية التاريخية في الولايات المتحدة الأمريكية (تمرير قانون المساءلة وشفافية البيانات لعام ٢٠١٤م (DATA Act) إلى نشر بيانات الإنفاق الحكومي الفيدرالي المقروءة آليًّا، وذلك لتعزيز المســاءلة والشــفافية. كــما أدَّى التطور السريع للبيانــات الضخمة والمفتوحة والمترابطة لظهــور فُرص للخدمات العامة الجديــدة عبر الإنترنت، ولإشراك المواطنين، وللتعــاون الرقمي بين أصحاب المصلحة (Janssen, Matheus and Zuiderwijk, 2015). ويمكن للشفافية على الإنترنت أن تعمل عــلى تعزيز ثقة المواطنــين بالحكومة. ومن خلال الحكومــة المفتوحة يمكن للمواطنين أن يكونوا مشــاركين نشطين في وضع السياســات والخدمات العامة؛ بدلاً من أن يكونوا مجرد

مســتفيدين من الخدمات الحكومية. ويمكن للحكومات أن تقــدِّم معلومات حول كيفية إنفاق أموال الضرائب حتى يتمكَّن المواطنون من مراقبة الحكومات، وكذلك المســاعدة في تشكيل أولويات السياسات.

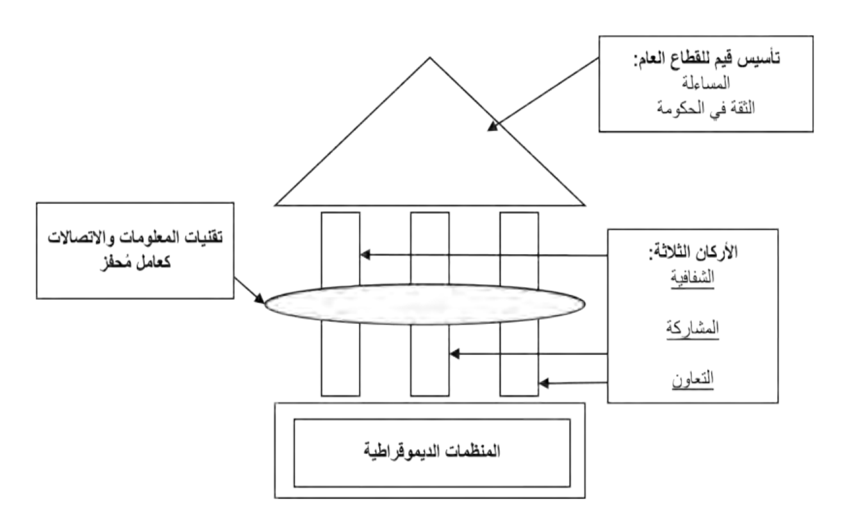
وفي الوقت ذاته هناك تحدِّيات مرتبطة بالحكومة المفتوحة، ومتعلقة بهدف اكتســاب ثقــة المواطن. إن حمايــة الخصوصية والأمان تُصبــح أكثر تعقيداً عندمــا يتمُّ نشر الكثير مــن القنــوات والخدمات عبر الإنترنت؛ لأن هذا الانتشــار يزيد الاحتياج إلى التنســيق عبر المنصات لضمان الرســائل المتجانسة، إضافةً إلى كونه يزيد من الطلب على الموظفين الفنيين والإداريين. وقد يكون لبيانات الحكومة المفتوحة نتائج غير مقصودة لا تتناسب مع هدف تعزيــز الشــفافية (Bannister and Connolly, 2011). وعــلاوةً عــلى ذلك؛ فإن ضمان المشــاركة الفعَّالة يُعدُّ قضيةً دائمةً، إذ تســتمر توقُّعات المواطنين في الزيادة مع تزايد كمية المعلومات المتاحة، وأيضاً مع تزايد تعقيد قنوات المشاركة عبر الإنترنت.

ويقدِّم هــذا الفصل لمحةً عامةً عن مفاهيم الحكومة المفتوحــة والقضايا المتعلقة بها. وتغطِّــي هذه اللمحة العامة الأركان الثلاثة للحكومــة المفتوحة والمقترحة من إدارة أوباما والمؤسسات الداعمة لها في الولايات المتحدة الأمريكية. وإضافةً إلى ذلك؛ يقدِّم هذا الفصل إســتراتيجيةً لتحقيق هدف الحكومة المفتوحــة في خِضم التحدِّيات المحدَّدة. وأخيراً؛ يقدِّم هذا الفصل منهجاً تطبيقيًّا عمليًّا متكاملاً لتوجيه المســؤولين في القطاع العام للاستفادة من الفُرص المتاحة للحكومة المفتوحة عبر الإنترنت.

الحكومة المفتوحة:

إن تطوُّر تقنيات المعلومات والاتصالات، إلى جانب الاســتخدام المتزايد لوسائل التواصل الاجتماعــي، يوفِّــر فُرصاً للحكومات لتكون أكــثر انفتاحاً. وهذا الانفتــاح، كما عبَّرت عنه إدارة أوباما في الولايات المتحدة الأمريكية، له ثلاثة أركان: الشــفافية، والمشاركة، والتعاون (Orszag, 2009) (انظــر الشــكل ٤-١). وقد اعتمد هذا الفصل عــلى الحكومة المفتوحة المثاليــة الذي أيَّدتــه إدارة أوباما؛ لأنــه يتضمن نظرةً مســتقبليةً، ولكــن الأهمَّ من ذلك ملاءمته للمُدراء والمســؤولين في القطــاع العام؛ إذ يتضح ذلك من تبنِّــي المفاهيم المماثلة للحكومة المفتوحة من قِبَل الحكومات المبدعة حول العالم. ولذلك فإن النقاش في الأقســام

التالية سـيكون مرتَّباً حول الأركان الثلاثة المذكورة أعلاه: الشفافية عبر الإنترنت، والمشاركة الإلكترونية، والتعاون عبر الإنترنت.



شكل رقم (٤-١) نموذج للحكومة المفتوحة

الشفافية:

إن الحوكمة الرقمية الشفافة تجعل المعلومات المتعلقة بالحكومات متاحةً عبر الإنترنت. وقد أظهرت الدراسـات أن الشفافية تساعد على الحد من الفساد، وتجعل الحكومات أكثر احترافيةً وقابليةً للمحاسبة (Bertot, Jaeger and Grimes, 2010).

كما أن الشـفافية تسـاعد على تمكين المواطنين، وتسـاعد كذلك عـلى توفير المعلومات اللازمة للرقابة على الأنشطة الحكومية. وتساعد هذه الرقابة في خلق ودعم الضغط العام لمكافحة الفسـاد. وعلاوةً على ذلك؛ تساعد الشـفافية عبر الإنترنت على موازنة القُوى بين الحكومـة والمواطنـين؛ لأن الحكومة عادةً ما تحتكر معلومات القطـاع العام. ومع وجود معلومـات أفضل عن عمليات الحكومة وأدائها، يسـتطيع المواطن أن يشـارك في الحوكمة وهو على اطلاع. وتُعدُّ الثقة في الحكومة من النتائج المحتملة لهذه المشاركة، والتي يسعى المسؤولون في القطاع العام لتحقيقها.

ونظـراً لأن نــوع المعلومات الحكوميــة التي تُتاح عبر الإنترنت تُعــدُّ ذات أهمية في إدارة الشفافية عبر الإنترنت، يجب على المدراء في القطاع العام اتخاذ قرار حول نوع المعلومات التي ينبغي أن تُتاح عبر الإنترنت بالنسبة لمستوى الشفافية. ويساعد تصنيف الشفافية عبر الإنترنت في اتخــاذ قرار أفضل بشــأن المعلومــات التي يجب أن تُتاح عبر الإنترنت لأهداف الشــفافية. وقد ناقش (Grimmelikhuijsen & Welch, 2012) - اعتماداً على دراســة (Heald, 2006) ودراســة (Drew & Nyerges, 2004) - ثلاثة أنواع من شــفافية الحكومة: (أ) شفافية اتخاذ القرار. (ب) شــفافية المعلومات والسياســات. (ج) شفافية نتائج السياسات. ويستطرد هذا الفصل في السياسات العامة ليصل إلى معلومات الخدمات العامة، وذلك لتحقيق الحد الأقصى لعلاقة المسؤولين والمدراء في القطاع العام كما هو موضح في العناوين التالية.

شفافية اتخاذ القرار:

إن شــفافية اتخــاذ القــرار تســتلزم الانفتــاح في العمليــة التفصيليــة للوصــول إلى قــرار السياســات والخدمــات العامــة والمداولات المُــبررة للوصــول إلى مثل هــذا القرار (Grimmelikhuijsen and Welch, 2012, 563). إن نصــوص مــداولات السياســات الرئيسية، وأشرطة الفيديو الخاصة بها، والوثائق الداعمة لها، وعدد الأصوات، كلها أمثلة على هذا النوع من الشــفافية. وتُعدُّ الحكومات المحلية رائدةً في هذا النوع من شــفافية اتخاذ القرار. على ســبيل المثال: تجاوزت بعض الحكومات المحلية في الولايات المتحدة الأمريكية متطلبات الإشــعار العام المتعلقة بالاجتماعات العامة؛ بحيث جعلت جدول أعمال مجلس المدينــة بأكمله متاحاً عبر الإنترنــت. وإضافةً إلى ذلك؛ تقوم بعض الحكومات المحلية ببثِّ اجتماعات مجلس المدينة على الإنترنت ليشــاهدها المواطنون في الوقت الفعلي أو حســب الطلب[٢٨]. إن عرض اجتماعات مجلس المدينة عبر الإنترنت يتيح درجةً عاليةً من الشفافية في اتخاذ القرار، كما أن بثَّ اجتماعات كبار الموظفين عبر الإنترنت ليشاهدها المواطنون يُعدُّ مستوى أعلى من شفافية اتخاذ القرار. ويتيح القيام بذلك للمواطنين الوصول إلى المناقشات المتعلقة بقرارات كيفية تطبيق السياسات.

على سبيل المثال: سمحت تجربة أطلقتها إحدى الحكومات المحلية الكورية للمواطنين بمشاهدة اجتماعات كبار الموظفين عبر الإنترنت (Ahn and Bretschneider, 2011).

شفافية المعلومات والسياسات العامة:

إن المحتوى المعلوماتي للسياسات يتعلق بالسياسات العامة مع التركيز على الأهداف والمبررات والخطط. وتُعدُّ معلومات الميزانية إحدى أنواع المحتوى المعلوماتي للسياسات؛ والتي يتمُّ الكشف عنها كثيراً في الإنترنت من قِبَل الحكومات في الولايات المتحدة الأمريكية. على سبيل المثال: تمَّ الكشف عن الميزانية الفيدرالية الأمريكية بالكامل للجمهور من خلال تطوير تطبيق لعامة الناس للاطلاع على تفاصيل أكثر من (٤) تريليون دولار من الميزانية الفيدرالية الأمريكية لعام ٢٠١٦م[٢٩]. كما أن إتاحة هذه الوثائق يوضِّح أولويات السياسات التي تمَّ تحديدها لتخصيص الموارد، ويوضِّح كذلك الخطط المحدَّدة لتحقيق أهداف السياسات العامة. وتُعدُّ الخطة الإستراتيجية للحكومة مثالاً آخر على وثائق السياسات. وتتضمَّن هذه الوثيقة الإستراتيجية أقساماً حول أهداف السياسات، والأولويات، وخطط التنفيذ الرئيسية، وذلك لإدارة المنظمة بالكامل.

وهناك نوع من المعلومات لا يَقِلُّ أهميةً عما سبق يتعلق بالخدمات العامة. فالمواطنون يحتاجون لمعرفة الخدمات العامة المتاحة، ومكان وكيفية الحصول على هذه الخدمات. وتركِّز أكثر المواقع الإلكترونية الحكومية على جعل المعلومات المتعلقة بالخدمات المقدَّمة للمقيمين، والزوَّار، والشركات متاحةً كوسيلة لتعزيز شفافية معلومات الخدمات العامة عبر الإنترنت. على سبيل المثال: غالباً ما تتضمن المواقع الإلكترونية الحكومية قوائم منسدلةً تعرض الخدمات عبر الإنترنت الأكثر استخداماً من قِبَل المواطنين في المجتمع.

شفافية المعلومات المتعلقة بنتائج السياسات والخدمات:

إن قرار نشر المعلومات المتعلقة بنتائج السياسات والخدمات يمثِّل بُعداً آخر من أبعاد الشفافية. ويمكن اعتبار الإنفاق الحكومي أحد أنواع المعلومات المتعلقة بنتائج السياسات، إذ إن تنفيذ أولويات السياسات يرتبط بالإنفاق الفعلي. ولقد جعل قانون المساءلة وشفافية البيانات لعام ٢٠١٤م (Data Act) معلومات الإنفاق الحكومي الأمريكي متاحةً تدريجيًّا بصيغة مقروءة آليًّا[٣٠]. وتُعدُّ معلومات جودة الهواء المتاحة عبر الإنترنت مثالاً آخر لنشر المعلومات حول نتائج سياسات الهواء النظيف، كما أن إحصاءات البطالة توضِّح نتائج سياسات التوظيف. على سبيل المثال: إن معلومات عدد الوظائف التي يتمُّ توليدها نتيجةً لقانون

التعافي وإعادة الاستثمار لعام ٢٠٠٩م (American Reinvestment and Recovery Act) تكــون متاحةً عبر الإنترنت على الموقع الإلكــتروني (Recovery.gov). ونتيجةً لذلك؛ يمكن للمواطنين الاستفادة من هذه المعلومات لمساءلة الحكومة عن الإنفاق المندرج تحت قانون التعافي وإعادة الاستثمار. وتُعدُّ مثل هذه المعلومات المتعلقة بنتائج الخدمات ذات أهمية خاصة للمساءلة. وقد قامت بعض الحكومات المحلية المتقدمة بنشر درجات رضا المواطنين حول الخدمات العامة، مثل الشرطة والإطفاء، وذلك في مواقعها الإلكترونية. وتشــكِّل هذه المعلومات مثالاً على المعلومات المتعلقة بنتائج الخدمات والتي تُقاس بمدى الرضا.

المشاركة:

إن مشــاركة المواطنين عنصر أســاسي في الحوكمة الديموقراطية. وتتمثل الشــفافية في الحكومــات التــي تقــدِّم معلومــات (بما في ذلك صُنــع القــرار، والمحتــوى، والنتائج) مع التركيــز عــلى تواصل في اتجاه واحد مــن الحكومة إلى المواطنين. لكن المشــاركة تركِّز أكثر عــلى تواصل المواطنين وتفاعلهم مع الحكومة عبر الإنترنت. إن الشــفافية والمشــاركة معاً يكمــلان التواصل الثنائي الاتجاه اللازم للحوكمــة الديموقراطية البنَّاءة. وقد أدَّى التطور في تقنيات المعلومات والاتصالات، لا ســيما الإنترنت وخدمات الشبكات والمنصات الاجتماعية، إلى خفــض تكلفــة مشــاركة المواطنــين، وزيادة سرعة تلــك المشــاركة في تقديم مدخلات بشــأن السياســات العامة وقرارات الخدمــات العامة. فعندما يتمُّ إتاحــة معلومات ذات جودة، وعندما يتمُّ تنظيم معالجة المدخلات، يمكن أيضاً تحســين جودة مشــاركة المواطنين (Holzer et. al, 2004; Leighninger, 2011). إن النوعين الرئيسيين للمشاركة الإلكترونية والتي سيتمُّ مناقشتها أدناه، تتناسب مع نموذج الحكومة المفتوحة.

الاستشارة الإلكترونية:

الاستشــارة الإلكترونية تحدث عندما يقدِّم المواطنون مدخلاتهم حول قضايا السياسات العامة أو الخدمات العامة إلكترونيًّا عبر قناة أو منتدى رسمي بهدف تحسين القيم العامة، مثــل الحوكمة الديموقراطية، والاســتدامة، والشــمول (United Nations, 2008, 2016). وعمليًّــا، فإن معظم الاستشــارات الإلكترونية تنطوي على توليد أفكار السياســات. وأحد

الأمثلة علــى ذلك مشروع مقياس الأفكار (IdeaScale) الــذي أطلقته الحكومة الفيدرالية الأمريكية. ويقدِّم المواطنون المشاركون أفضل أفكار السياسات لمختلف الوكالات الحكومية، وذلك لاســتخدامها في عملية التصويت على ترتيــب تلك الأفكار. ومثال آخر على ذلك هو مدينــة أوماها في ولاية نبراســكا (Omaha, Nebraska) والتــي كان لديها موقع إلكتروني يســمح للمواطنين بتقديم الأفكار، مثل إزالة الكتابات والرســومات مــن على الجدران[٣١]. وتتعلق نســبة صغيرة من الاستشارات الإلكترونية بمناقشــة أو ترتيب مقترحات السياسات التي تمَّت صياغتها. إن توليد أفكار السياســات لا يُثير بالضرورة قضية التمثيل، لأنها عملية عصف ذهني. وفي المقابل قد تُثير اقتراحات التصويت أو تصنيف السياسات قضية التمثيل المحدود بســبب الفجوة الرقمية. وهذا التخفيض في التمثيل قد يعلِّل الاســتخدام المحدود للاستشارات الإلكترونية لترتيب اقتراحات السياسات الحالية.

الصنع الإلكتروني للسياسات:

إن الفكرة العامة لعملية الصنع الإلكتروني للسياسات تتعلق بتقديم المواطنين مدخلات لصنــع السياســات العامــة (United Nations, 2008, 2016). ومــن الأمثلة البارزة على ذلك وضــع القواعد الإلكترونيــة في الولايات المتحدة الأمريكيــة (e-rulemaking)، وهي عمليــة يمكن للمواطنين مــن خلالها تقديم ملاحظاتهــم إلكترونيًّا عــلى القواعد واللوائح الفيدرالية المقترحة. كما أن عملية الصنع الإلكتروني للسياسات تشمل توفُّر تقديم العرائض والالتماســات الإلكترونيــة (e-petition) (United Nations, 2005, 102). فمن المهم أن يتمكَّــن المواطنــون من تقديم التماس أو شــكوى عبر الإنترنت. على ســبيل المثال: يوجد في الولايات المتحدة الأمريكية موقع لتقديم العرائض الإلكترونية يُســمَّى «نحن الشــعب» (We the People)، كما يوجد في المملكة المتحدة موقع مشابه لتقديم العرائض والالتماسات الإلكترونية. ويتمُّ تلقِّي مدخلات المواطنين، ومن ثَمَّ يتمُّ دمجها في عملية صنع القرار، وهو مقياس آخر مهم للنجاح في الصنع الإلكتروني للسياسات (United Nations, 2005, 102). والمستوى الأعلى من الصنع الإلكتروني للسياسات يأخذ منهجاً أكثر تكاملاً. على سبيل المثال: يوجد في جمهورية كوريا بوابة إلكترونية متكاملة (e-People) تعمل على توحيد الشكاوى، والمقترحات، ومناقشات السياسات بواسطة الحكومة وفي مكان واحد[٣٢].

التعاون:

يــؤدِّي التعاون عبر الإنترنت إلى تعميق التواصل الثنائي الاتجاه بين الحكومة والمواطنين، ويمتدُّ ليشــمل المنظمات والقطاعات المختلفة في المجتمع. وفي ســياق الحكومة المفتوحة، يمتدُّ التعاون ليشمل مختلف أصحاب المصلحة في الحوكمة الإلكترونية، بما في ذلك الشركات، والمنظمات غير الربحية، والمواطنون، وغيرهم. على ســبيل المثــال: يمكن لمجموعة الدفاع عن السياســات الأُسرية الاستفادة من المعلومات الحكومية المتاحة للجمهور؛ وذلك لإجراء بحوث مســتقلة. وتكون هذه البحوث بمثابة تعاون بين الحكومة والمنظمات غير الربحية في توفير فهم واضح لقضايا السياســات ذات الصلة. إن ظهور وســائل التواصل الاجتماعي ومنصات الشــبكات الاجتماعيــة يوفِّر الأدوات والسُّــبُل لمثل هذا التعــاون عبر الإنترنت. ولا يــزال التعاون عبر الإنترنت في طور النمو، وغالباً ما يكون تجريبيًّا بطبيعته، ولكنَّ هناك نوعــين على الأقل من التعاون عبر الإنترنت اعتماداً عــلى أهداف النهوض بالمصالح العامة، كما هو موضح أدناه.

التعاون عبر الإنترنت لتوليد أفكار السياسات ومناقشتها وترتيبها:

يســتفيد التعاون عبر الإنترنت مــن الخصائص المتعدِّدة والموجــودة عادةً في المنتديات الإلكترونية ووســائل التواصل الاجتماعي للمواطنين لنشر الأفكار، والتعليق عليها، وتقييمها بشكل مناسب. والأهمُّ من ذلك أنه يمكن للمواطنين التعاون مع بعضهم من خلال تبادلهم للملاحظــات، ومن خلال اســتخدام النتائج المجمعة كمرجــع. وفي مشروع مقياس الأفكار (IdeaScale)، يأتي تسلســل هــذه العملية في ثلاث مراحل: توليــد الأفكار، والتعليق على الأفــكار، وترتيب الأفكار (من خــلال التصويت). ويحدث هذا التعــاون عبر الإنترنت بين المواطنين على المواقع الإلكترونية التي ترعاها الحكومة.

ومثــال آخــر عــلى ذلــك: هــو «تحــدِّي السياســات الناشــئة في أمريــكا» (Startup America Policy Challenge)، والــذي يمثل دعوة البيت الأبيض في ديســمبر من عام ٢٠١١م لتوليد أفضل أفكار السياســات وأكثرها أهميةً. وقد قامت كلية الشــؤون العامــة في جامعــة ولاية أريزونا بدعــم المواطنين المهتمين والطلاب والباحثين والممارســين للاســتجابة لهــذه الدعــوة[٣٣]. وهــذه الفعالية مثال عــلى التعاون عــبر الإنترنت الذي لا

يقتصر على المواطنين الأفراد، بل يشـمل مجموعات ومنظمات متعددة في المجتمع. ومثال آخـر على إشراك المواطنـين الأفراد، والمنظمات غـير الربحية، والـوكالات الحكومية: هو المنتـدى الإلكتروني الـذي يناقش كيفيـة عمل مدونة الاستشـارات الحكومية الأسـترالية (Australian Government Consultation Blog)[٣٤].

التعاون عبر الإنترنت لإنتاج تطبيقات السياسات والخدمات العامة:

إن التنظيـم النموذجي للتعاون عبر الإنترنت يتضمن قيـام الحكومات بإتاحة البيانات الأوليـة في النطاق العام مع المعايـير والأدوات التقنية للوصـول إلى البيانات (مثل واجهة برمجـة التطبيقات). وبعد ذلك يتولَّى الأفراد، أو المنظمات غير الربحية، أو الشركات مهمة تطويـر التطبيقـات أو المواقـع الإلكترونية ذات القيمـة المضافة، بحيـث يمكن للجمهور اسـتخدامها. على سـبيل المثال: تجعل الحكومـة بيانات المرور متاحةً؛ بحيث يسـتطيع مطوِّرو البرمجيات تطوير تطبيقات للأشخاص، إذ يمكن تنزيلها لمراقبة حركة المرور. وتقيم كل من مدينة نيويورك في الولايات المتحدة الأمريكية، ومدينة شانغهاي في الصين مسابقاتٍ سنويةً تسمح للفِرق بتطوير تطبيقات، أو مواقع إلكترونية تقدِّم معلومات وخدمات عامة لتلبيـة الاحتياجات المجتمعية. وإضافةً إلى ذلك؛ فـإن توفير معلومات تقنية تفصيلية أمر مهم. على سـبيل المثال: تقدِّم الحكومة الفيدرالية الأمريكية وثائق لنموذج وصف الموارد المشـتركة لمجموعـة البيانات المتوفرة عـلى الموقع الإلكـتروني (data.gov)؛ وذلك لتضمين المواطنـين والمجموعـات الأخرى في تطوير تطبيقات البرمجيـات. وكأحد الأمثلة من موقع (data.gov)، هناك تطبيق برمجي يسمح للمواطنين بفحص مستويات الأوزون في الولايات المتحدة الأمريكية[٣٥].

مؤسسات الحكومة المفتوحة:

المؤسسات الديموقراطية للحكومة المفتوحة:

إن المؤسسـات الديموقراطيـة، والمتمثلـة في الأوامـر التنفيذيـة والقوانـين واللوائـح، هـي الأسـاس للحكومـات المفتوحـة مـن أجـل الاسـتفادة مـن تقنيـات

المعلومــات والاتصــالات (Ahn and Bretschneider, 2011)، والتــي تعمــل كعنــاصر مســاعدة. لكــنَّ التشريــع المتعلــق بالحكومــة الإلكترونيــة يتأثَّــر بــالإرادة الــسـيـاسـيــة (Ahn and Bretschneider, 2011; Ahn, 2010)، والـمـؤسـســات (Fountain, 2001; Tolbert, Mossberger and McNeal, 2008)، والتوجُّــه المحــوري حــول المواطــن (Chen, 2010)، والابتــكار (Moon and Norris, 2005)، وغيرها. وتُعدُّ الحكومــة المفتوحة امتــداداً للحكومة الإلكترونية، والتي مــن المرجَّح أن تعتمد على نفس التنظيمات المؤسســية لتحقيق النجاح. على سبيل المثال: تُعدُّ متطلبات الإشعار والتعليق العام المرتبطة بوضع القواعد الفيدرالية في الولايات المتحدة الأمريكية أمراً أساسيًّا للانتقال إلى وضع القواعد الإلكترونية، وذلك من خلال الاستفادة من تقنيات المعلومات والاتصالات والسماح بإضافة قنوات إلكترونية. ويناقش القسم التالي النظريات الديموقراطية، والتي من الممكن أن تشكِّل سياسات وتوجُّهات ومبادرات الحكومة المفتوحة.

إن الحكومة المفتوحة عنصر متجذِّر في الفكر الديموقراطي، والقضية الأساسية للديموقراطية هــي تباين المعلومات بين الحكومة والمواطنين. ومن الضروري معالجة هذا التباين لتنشــئة مجتمــع حيوي ومنتج، إذ يتمُّ إطــلاع أعضاء المجتمع على الأنشــطة الحكومية، وحواراتهم، ومشــاركاتهم الهادفة في الحوكمة الرشيدة. ويجب أن تكون طبيعة المعلومات التي تشاركها الحكومة مع الموطنين ذات معنى وهدف للحوكمة العامة. على سبيل المثال: تُعدُّ مقترحات الميزانية، بدلاً من قائمة بأسماء الشوارع، وثائق ذات معنى لمناقشة أولويات السياسات العامة للحكومــة. وتقدِّم الحاجة لمعالجة تباين المعلومات مبرراً للشــفافية كأحد الأركان الثلاثة في الحكومة المفتوحة، ومبرراً كذلك للحاجة إلى الشفافية في وضع السياسات، ومحتوى السياسات والخدمات، ونتائج السياســات والخدمات. وتساعد الجوانب الثلاثة للشفافية في معالجة أي تباين في المعلومات، كما تساعد في تمكين المشاركة الهادفة.

وعــلاوةً على ذلك؛ فإن زيادة قابلية الاســتخدام (قابليــة الفهم) ونشر المعلومات حول الحكومة جانبان مهمان لمعالجة هذا التباين. وتمَّ تطوير إحدى المبادرات الســابقة لإتاحة المحتوى للاســتخدام العام على المواقع الإلكترونية الحكومية لضمان أن المحتوى يســتهدف القُرَّاء في مســتوى قراءة الصف الثامن، وهو متوسط مســتوى القراءة للبالغين في الولايات المتحــدة الأمريكية. ويؤدِّي القيام بذلك لجعل المحتوى مفهوماً دون اســتخدام الكثير من

المصطلحــات واللغة الفنية. كما أن ســهولة نــشر المعلومات من المجموعــات المدنية إلى المواطنين الأفراد تساعد في تبادل المعلومات.

وتُعــدُّ مشــاركة المواطنين أمراً أساســيًّا في الديموقراطية. إن الهدف مــن الديموقراطية الإلكترونيــة هو «تعزيز درجة وجودة المشــاركة العامة في الحكومة» من خلال اســتخدام تقنيات المعلومات والاتصالات (Kakabadse, Kakabadse and Kouzmin, 2003, 47). ويمكــن أن تكــون هذه المشــاركة مبــاشرةً عن طريــق الممثلــين، أو تشــاوريةً بطبيعتها (Kakabadse, Kakabadse and Kouzmin, 2003). ويمكــن للمُــدراء في القطاع العام استكشــاف الأنماط الثلاثة للمشــاركة، أو المزج بينهم في المشاركة عبر الإنترنت. على سبيل المثال: يمكن أن تأخذ المشاركة المباشرة شكل اجتماع افتراضي لمجلس المدينة بحيث يسمح للمواطنين بالمشــاركة إلكترونيًّا. ويســمح منتدى السياســات العامة بتبادل وجهات النظر والتعليقات المختلفة (وحتى التصويت) حول أفكار السياســات، وهذا شــكل من أشــكال المشاركة التشاورية بطبيعتها.

إن التعــاون عــبر الإنترنت مــع المواطنين والمجموعــات الأخرى في المجتمــع يتفق مع الفكرة الأساســية للخدمات العامة الجديدة؛ ينبغي أن يشــارك المواطنون في إنتاج وتقديم الخدمات العامة، والمشاركة في الحوكمة الديموقراطية (Denhardt and Denhardt, 2007). وإضافةً إلى كونهم مواطنين ومســتفيدين، يمكن للأشخاص أن يلعبوا دور الشُّركاء في العمل مــع الحكومة لتحســين الخدمات العامة (Thomas, 2012). وقد تمَّ تســليط الضوء على المواطنــين ودورهم كشُركاء في دراســة الإدارة التعاونية العامــة باعتبارها إحدى المجالات المهمة (O'Leary and Bingham, 2009). وكجزء من إســتراتيجيات الحكومة المفتوحة، يمكــن لفكرة الخدمات العامــة الجديدة المتمثلة في إشراك المواطنين أن تســاعد في توجيه الجهود لمشاركة المواطنين عبر الإنترنت.

وعنــد العمــل البينــي بــين المنظــمات، يحتــاج المســؤولون في القطــاع العــام إلى التعــاون مــن خلال فهــم الهيــاكل، والأهــداف المشــتركة، والثقــة، والمــوارد، والأخطار (O'Leary and Bingham, 2009). وهــذه القضايــا التي ينبغي عــلى المدراء في القطاع العــام مراعاتها عند بدء التعاون عبر الإنترنت مع الأفــراد والمنظمات الأخرى. وإضافةً إلى ذلــك؛ ينبغــي أن يمتد التعاون إلى ما هو أبعد من الحكومة والمواطنين ليشــمل القطاعات

الخاصة وغير الربحية. وقد أصبح التعاون بين القطاعات سائداً، خصوصاً في مجالات الخدمات الإنسانية وإدارة الطوارئ (Berry and Brower, 2005; Berry et. al, 2008). ويحتاج المدراء في القطاع العام إلى دارسة مجموعة واسعة من الشركاء المحتملين للتعاون في تصميم وتطبيق المنصات الإلكترونية بهدف تحسين الخدمات والسياسات العامة.

وثائق السياسات والقوانين للحكومة المفتوحة:

إن المبدأ الأساسي الذي تقوم عليه الحكومة المفتوحة في الولايات المتحدة الأمريكية هو حق المواطنين في المعرفة. وأهم تشريع للحكومة المفتوحة هو قانون حرية المعلومات (Freedom of Information Act) لعام ١٩٦٦م، والذي يسمح للمواطنين بطلب معلومات من الحكومات حول أنشطتها. والحكومة الاتحادية مُلزمة بكشف المعلومات وفقاً لما يُطلب منها. وهناك استثناءات محدودة وفقاً لتسعة أُسس منصوص عليها في قانون حرية المعلومات. وتمَّ توسيع هذا القانون ليُلزم الوكالات الحكومية بنشر أدلة قانون حرية المعلومات على مواقعها الإلكترونية، والمعروفة بتعديلات قانون حرية المعلومات الإلكترونية لعام ١٩٩٦م (E-FOIA)[٣٦]. وإضافةً إلى ذلك؛ فقد قدَّم قانون الحكومة الإلكترونية (E-Government Act) لعام ٢٠٠٢م القوة اللازمة لجعل البيانات الحكومية متاحةً في شكل إلكتروني. وفي الآونة الأخيرة أتاح تمرير قانون البيانات (DATA Act) لعام ٢٠١٤م في الولايات المتحدة الأمريكية الإلزام القانوني لجعل البيانات المالية الحكومية متوفرةً في شكل مقروء آليًّا، وذلك كقانون تشريعي يتناول الحكومة المفتوحة.

وتُلزم تشريعات الولايات، مثل قوانين السجلات المفتوحة (Open Records Acts) في ولاية بنسلفانيا، وولاية نيوجيرسي، وولاية جورجيا، وكالات الولايات أن تجعل السجلات العامة متاحةً للجمهور من خلال المراسلات والطلبات الاعتيادية، وذلك على مستوى الولاية في الولايات المتحدة الأمريكية. وفي حالة ولاية جورجيا، تتضمن السجلات العامة أي وثائق (بما في ذلك الخرائط، والصور الفوتوغرافية، والمعلومات الناتجة من الحاسب الآلي) والتي يتمُّ إنتاجها «أثناء تشغيل المكتب أو الوكالة العامة» (Open Records Act, State of Georgia). فعند استلام طلب ما، يكون على الوكالة العامة أن تستجيب لهذا الطلب في إطار زمني محدَّد. وتحتاج مثل هذه الاستجابة إلى إعلام المواطنين بنوع المعلومات التي سيتمُّ نشرها،

وأي معلومات أخرى سيتمُّ استثناؤها، والتكلفة المرتبطة بتنفيذ طلب المعلومات. والاستثناء النمطــي هو إزالة المعلومات الشــخصية، مثل عنوان المنزل، ورقــم الهاتف، ورقم الضمان الاجتماعــي للموظف في القطاع العام. كما أن الأسرار التجارية يتمُّ حمايتها بموجب قانون السجلات المفتوحة لولاية جورجيا.

وقد اكتســب التحرك لبناء مؤسســات الحكومة المفتوحة زخــماً في جميع أنحاء العالم. ففــي دول مثل الصين والهند بُذلت الجهــود التشريعية لجعل المعلومات الحكومية متاحةً على الإنترنت، ومن خلال الوثائق والمنشــورات الحكومية. ففي جمهورية الصين الشعبية، تــمَّ تبنِّي قوانــين معلومات الحكومة المفتوحة بعد ســنوات من التطويــر في عام ٢٠٠٧م، ودخلت حيز التنفيذ في الأول من شهر مايو عام ٢٠٠٨م. أما في الهند، فقد تمَّ اعتماد قانون الحــق في المعلومات (Right to Information Act) عــام ٢٠٠٥م، ودخل حيز التنفيذ في نفس العام (Puddephatt, 2009, 24-6).

وثائق السياسات الرئيسية للحكومة المفتوحة في الولايات المتحدة الأمريكية:

إن وثيقة توجيهات الحكومة المفتوحة (Open Government Directive) تُعدُّ إحدى وثائق السياسات التعليمية في فهم المكوِّنات المؤسسية للحكومة المفتوحة (Orszag, 2009). وتحــدِّد هــذه التوجيهات الخطوات نحــو الحكومة المفتوحة، بما في ذلــك نشر المعلومات الحكومية، وتحســين جودة المعلومات الحكومية، ورعاية ثقافة الحكومة المفتوحة، وإنشاء نموذج تمكيني للسياسات. كما تتضمَّن هذه التوجيهات أنشطة عمل معينة مرتبطة بأوقات زمنيــة محــددة. وجدير بالذكر أنــه في غضون (٤٥) يوماً، يجب أن يكــون لدى كل وكالة فيدرالية ثلاث مجموعات من البيانات ذات القيمة العالية يتمُّ نشرها عبر الإنترنت بتنسيق مفتــوح. وفي غضــون (٦٠) يوماً، يجب على الــوكالات بناء صفحــات إلكترونية للحكومة المفتوحة، بحيث تتسم تلك الصفحات بآليات تُمكِّن العامة من إدخال مرئياتهم من خلالها. وإضافةً إلى ذلك؛ يجب مراجعة سياســات مكتب الإدارة والميزانية خلال (١٢٠) يوماً، وذلك لتوضيح أو تعديل السياســات والتوجيهات الحالية، ولوضع السياســات الجديدة في سبيل تعزيز الحكومة المفتوحة.

وأحـــد الجهود الرائدة في مجـــال الحكومة المفتوحة هي برامــج «التحدِّيات والجوائز» (prizes and challenges)، والتـــي تؤكـــد عـــلى إشراك المواطنين والمنظــمات غير الربحية لزيادة مســتوى الابتـــكار في الأعمال الحكومية. وتعمل وثيقة السياســات الرئيســية على تحديد أهداف السياســات، وقضايا السياســات ذات الصلة، واختصاصات الجوائز والشراكة (Zients, 2010). على سبيل المثال: تحدِّد هذه الوثيقة النظام الأساسي الذي يسمح لوزارة الطاقة باختيار طرف ثالث لإدارة المنافســة على الجائزة (Zients, 2010, 5). وعلاوةً على ذلك، تتناول هـــذه الوثيقة القضايا القانونية، مثل الملكية الفكرية، والمشــتريات، والتوثيق الفيدرالي للمنتجات أو الخدمات. مثلاً، تشــير هذه الوثيقة إلى قانون (Bayh-Dole Act)، والذي يســمح للمنظمات غير الربحية الاحتفاظ بملكية الاختراعــات الممولة من الحكومة الفيدراليــة وتحقيــق الأربــاح منها، في حين أن الحكومــة لديها ترخيص خالٍ من الرســوم للاســتفادة من هذه الاختراعات. وتســاعد وثيقة السياســات تلك على تفعيل الاستخدام والاعتماد الواسع لمنصة (Challenge.gov) من قِبَل الوكالات الفيدرالية للحصول على أفكار ومنتجات إبداعية في سبيل حل المشاكل العامة المعقدة.

إدارة الحوكمة المفتوحة:

الاتجاهات:

مع تطور تقنيــات الإنترنت وتطبيقات الهاتف المحمول ووســائل التواصل الاجتماعي، أصبحت الحكومة المفتوحة متصلةً بالإنترنت. والاتجاه العام هو أن تكون الحكومة منفتحةً مــع المواطنــين والمجتمع ككل، وذلك من خلال الاســتفادة من التقنيات القائمة والناشــئة على حد ســواء. مثلاً، ٩٧٪ مــن الحكومات المحلية في الولايات المتحــدة الأمريكية لديهم موقــع رســمي بِناءً على اســتطلاع الاتحاد الــدولي لإدارة المدينة والمقاطعــة لعام ٢٠١١م (International City/County Management Association (ICMA) 2011). كـــما شَــهِدت الصــين، والتي لديها أكــبر عدد من مســتخدمي الإنترنت منذ عــام ٢٠٠٨م، قيام حكوماتهــا بإطلاق العديد من المواقع الإلكترونية. وبحلول نهاية عام ٢٠٠٨م، قام أكثر من ٩٦٪ من الوكالات المركزية وجميع حكومات المقاطعات، وحوالي ٩٩٪ من الحكومات المحلية

بإنشـاء مواقـع إلكترونيـة (Ministry of Industry and Information Technology, 2009). وإضافةً إلى ذلك؛ أفاد استطلاع بأن ٧٦٪ من المدراء التنفيذيين للمعلومات التابعين للحكومة الصينية أشـاروا بـأن المواقع والبوابات الإلكترونية هي أكـثر تطبيقات الحكومة الإلكترونية شـيوعاً واسـتخداماً (Wu and Sun, 2009). ويتمُّ في الغالب استخدام المواقع الإلكترونيـة كمنصات لتوفـير المعلومات مع التركيز على معلومات السياسـات والخدمات العامـة، ومن ثَمَّ معلومات النتائج واتخاذ القرار. والاتجاه العام هو مواصلة الجهد لزيادة عُمق وملاءمة المعلومات والخدمات المتاحة على المواقع الإلكترونية الرسمية، ودمج وسائل التواصل الاجتماعي في محفظة التواصل والمشاركة عبر الإنترنت.

ولقد أدَّى تزايد شـعبية وسـائل التواصل الاجتماعي والأجهـزة المحمولة، مثل الأجهزة واللاقطـات الذكيـة، إلى دخول عصر الابتـكار للحكومة المفتوحة مما يعزِّز نموذجاً نشـطاً للتفاعـل. ويمكـن أن يتميـز هذا النمـوذج من خـلال إشراك الحكومـات للمواطنين في مساحاتهم الاجتماعية عبر الإنترنت (Chang and Kannan, 2008). واستناداً إلى استطلاع للحكومات المحلية في الولايات المتحدة الأمريكية، يستخدم ٦٧٪ من تلك الحكومات وسائل التواصل الاجتماعي (ICMA, 2011). ومن بين منصات وسـائل التواصل الاجتماعي، يُعدُّ الفيسـبوك الأداة الرئيسـية لوسـائل التواصل الاجتماعي، ويليه تويتر ثـم اليوتيوب. وفي الصين، كان هناك نمو هائل في اسـتخدام الحكومـات للمدونات المصغرة لإشراك المواطنين. وبحلول نهاية عام ٢٠١١م، بلغ عدد المدونات المصغرة الحكومية (٥٠,٥٦١) بزيادة مقدارها ٧٠٠٪ مقارنـةً بعـام ٢٠١٠م. ويمكـن إدارة هـذه المدونات المصغرة الحكومية بواسـطة وكالات حكوميـة (٣٢,٣٥٨)، أو من خلال المسـؤولين الحكوميين الأفـراد (١٨,٢٠٣)، والتي يتـمُّ اسـتضافتها في المرتبة الأولى على موقـع (Sina.com)، وفي المرتبـة الثانية على موقع (Tencent) (Chinese Academy of Governance, 2012).

كـما أدَّى الاسـتخدام المتزايد للأجهزة المحمولة إلى انتقال الحكومة إلى المسـتوى التالي مـن التواصل والمشـاركة مع المواطنين. ففـي الولايات المتحدة الأمريكيـة، يملك ٩٨٪ من الأمريكيـين الذين تتراوح أعمارهم بـين (١٨ و ٢٩) عاماً هاتفاً خلويـًا، وذلك اعتماداً على مـشروع بيو للإنترنـت والحياة الأمريكية لعام ٢٠١٥م[٣٧]. وتشـير إحصاءات هذا المشروع إلى أن أكـثر من نصف مسـتخدمي الهواتـف المحمولة يتصلون بالإنترنـت عبر هواتفهم،

كما تشـير إلى أن الأمريكيين أصبحوا معتادين على استخدام الهواتف المحمولة (بما في ذلك الهواتف الذكية) للتسـجيل في الرسائل النصية والرسـائل القصيرة لشراء التذاكر، ولمشاركة الصور ومقاطع الفيديو عبر الشـبكات الرقمية والخلوية[٣٨]. واسـتجابةً للاستخدام الواسع للأجهـزة المحمولة، أطلقت الحكومة الفيدرالية الأمريكيـة مشروع عمل الحكومة المتنقلة (Making Mobile Government Project)[٣٩]. وفيـما يخصُّ الأجهزة المتنقلة الجاهزة للاتصال بالإنترنت، فإن الحكومات تتطلع بشكل متزايد إلى إنشاء إصدارات متوافقة لمواقعها الإلكترونيـة مع الأجهزة المحمولة. ومع نمو اسـتخدام الهواتـف الذكية، ظهرت مجموعة واسـعة من تطبيقات الحكومة المتنقلة التي تسمح للمواطنين بالإبلاغ عن قضايا الخدمات العامة، والحصول على تحديثات حول حركة السير والمرور، وغير ذلك الكثير.

إن التحرك نحو المزيد من الانفتاح يُعدُّ توجهاً مهمًّا. فجعل البيانات الأولية التي تجمعها الحكومـة متاحةً يُعدُّ بُعداً مهمًّا لهذا الانفتاح. وتسـمح البيانات الأولية للمواطنين بطرح الأسـئلة التي تهمهم، وإجراء تحليلاتهم الخاصة. على سبيل المثال: تسمح البيانات الأولية عن مواقع النفايات السـامة؛ إضافةً إلى بيانات الإحصاءات السـكانية للمجموعات البيئية بإجـراء تحليلاتهم الخاصة مع ربط الظروف الاجتماعية والاقتصادية الأخرى، مثل التحقيق في قضية العدالة البيئية. وهناك اتجاه ذو علاقة يتمثل في توفير أدوات تحليلية عبر الإنترنت مع البيانات الأولية لجعل اسـتخدام البيانات سهلاً حتى بالنسبة للمواطنين العاديين. على سـبيل المثال: قدَّمت الحكومة الفيدرالية الأمريكية في الموقع الإلكتروني (Recovery.gov) معلومـات الإنفاق لأكثر مـن (٧٥٠) مليار دولار، وجعلتها متاحـةً عبر الإنترنت للمواطنين وجميع أصحاب المصلحة وفقاً لقانون التعافي وإعادة الاستثمار (ARRA). ويمكن للمواطنين والمنظمات معرفة كم من الأموال التي يتمُّ إنفاقها على مستوى المشاريع الفردية، وتجميعها في منطقة قضائية أو جغرافية محدَّدة، وذلك من خلال واجهة سهلة الاستخدام مع خريطة للولايات، وقائمة منسدلة لمعايير البحث والتصفية.

والبُعد الأخير هو نوع المعلومات المتاحة للمواطنين. فبعض المسؤولين الحكوميين يقومون بنـشر مصروفاتهم المسـتردَّة على الإنترنت ليراهـا الجميع. وبعض المجتمعـات توفِّر مقاطع فيديو حسب الطلب لاجتماعات مجلس المدينة. ويبدو أن هناك تحركاً نحو إصدار المزيد من معلومات النتائج المتعلقة بالسياسات والخدمات، إضافةً إلى معلومات عن عملية صُنع القرار.

التحديات:

إن التحــرك نحــو الحكومة المفتوحة لا يخلو مــن بعض التحدِّيات الرئيســية. وتدرك الحكومــة الفيدرالية الأمريكيــة قضيــة المــوارد (General Service Administration, 2008)، إذ إن جعــل الحكومة مفتوحةً يتطلب مــوارد بشرية وتقنية، مثل وقت الموظفين، وخوادم الشبكات، وإدارة البيانات، كما يتطلب إشراك المواطنين من خلال مجموعة متنوعة من قنوات الإنترنت (مثل المواقع الإلكترونية التقليدية، ومواقع وسائل التواصل الاجتماعي، والأجهــزة المحمولــة) عدداً كبــيراً من الموارد. وأحــد التعقيدات ذات الصلــة هو التفكك المحتمل والناتج عن استخدام منافذ الإنترنت المتعددة؛ بدءاً من المواقع الإلكترونية ووصولاً إلى وســائل التواصــل الاجتماعي. إن تعدد أنواع الظهور عــلى الإنترنت يؤدِّي إلى احتمالية الخطأ، كما يؤدِّي إلى وجود رسائل غير متسقة.

وتُعــدُّ جودة واكتــمال البيانات الحكوميــة القادمة مــن وكالات حكومية مختلفة من أبــرز التحدِّيات الثابتة الأخرى لبيانات الحكومة المفتوحة المتعلقة بالمســاءلة والشــفافية (Government Accountability Office (GAO), 2014). والقضيــة الأساســية هــي الاختــلاف في معايير البيانات، وضــمان الجودة بين الوكالات المختلفــة. إن الجهد المبذول لدمج البيانات من مصادر مختلفة يحتاج لمواجهة تحدِّي التفاوت في جودة البيانات؛ إذ إن بعض البيانات قد تســبِّب مزيداً من الارتباك بدلاً من أن تُعزِّز المســاءلة. والقضية الأخرى هــي عدم القابلية للمقارنة، وذلك عندما يتــمُّ تعريف البيانات وجمعها بطرق مختلفة في الوكالات المتعددة.

أما التحدِّيات الأخرى فتشــمل خصوصية الســجلات العامة، وأمنهــا، وإدارتها. وهذه التحدِّيات من أبرز اهتمامات المواقع الإلكترونية الحكومية الرسمية. وقد أعرب الأمريكيون عن قلقهــم إزاء خصوصية بيانات الحكومة المفتوحة بما في ذلك البيانات الشــخصية، مثل الرهونات، والمعاملات العقارية، ومعلومات الممتلكات (Pew Research Center, 2015). وقد يســتغرق الأمر عدة ســاعات لتصفُّــح محتوى موقــع إلكتروني مفصَّل بهــدف إزالة معلومــات التعريــف الشــخصية، والتعامل مع المخــاوف الأخرى المتعلقــة بالخصوصية. إن زيــادة اســتخدام وســائل التواصــل الاجتماعــي يزيــد مــن تفاقــم هذه المشــكلات

(General Service Administration, 2008). ويمكـن تسـهيل التواجـد عبر وسـائل التواصـل الاجتماعي من خلال منظمات أخرى، وبالتالي لا يوجـد لدى الحكومات علاقات تعاقدية لضمان الخصوصية والأمن. وتُمثِّل متطلبات السـجلات العامة تعقيداً إضافيًا آخر. والسـؤال هو ما إذا كانت المعلومات المنشورة على وسائل التواصل الاجتماعي، والتي تُدار بواسـطة وكالة حكومية معينة، تخضع لنفس القواعد المتعلقـة بطلبات حرية المعلومات ومتطلبات الأرشفة ذات العلاقة.

وقد واجهت التجربة المبكرة لبيانات الحكومة المفتوحة تحدِّي الاسـتخدام غير المقصود للبيانـات الحكوميـة (Bannister and Connolly, 2011; Worthy, 2015). وترتكـز بيانـات الحكومة المفتوحة على اسـتخدام البيانات الحكومية المتاحة لتحسـين الخدمات العامة وتكوين القيم العامة. وفي بعض الحالات يتمُّ اسـتخدام البيانات الحكومية المتاحة حديثاً للضغط على عملية اتخاذ القرارات الحكومية وذلك لتعزيز مصالح البعض. إن توفُّر البيانات التي يمكن قراءتها آليًا قد يؤدِّي إلى تعقيدات غير متناسبة يستفيد منها مجموعات المصالـح القوية التي تمتلك الموارد لإجراء تحليلات البيانات على الأفراد. كما أن اسـتخدام البيانات الحكومية يمكن أن يصبح أداةً سياسيةً قوية.

والتحدِّي الأخير هو القدرة على تعزيز المشـاركة الفعَّالة للمواطنين، الأمر الذي يتطلب إشـعار المواطنـين بأن يتخذوا خياراتهم وفقـاً لذلك. وتحتاج الحكومـات إلى ضمان توفُّر المعلومات ذات الصلة بالسياسات العامة إلى المواطنين العاديين بطريقة مفهومة. ويساعد تطـور نظم المعلومات الجغرافية في توضيح الآثـار المترتبة على القرارات الحكومية، خاصةً تلـك الآثـار التي يمكن توضيحها عـلى الخريطـة (Ganapati, 2011). وعلاوةً على ذلك؛ فإن نوع القرار الذي يمكن أن يشـارك فيه المواطنون هو أيضاً ذو صلة. إن أكثر مشـاركات المواطنين عبر الإنترنت، والمتعلقة بالخدمات والسياسـات العامة، ترتكز على توليد الأفكار. ولقد تمَّ تطوير الكثير من أجل التصويت، مثل الاستفتاء على سياسات معينة. والبُعد الآخر للمشـاركة الفعَّالة هو التمثيل. فالأسـئلة المتعلقة بموضوع التمثيل عادةً ما يتمُّ طرحها في آليات مشـاركة المواطنين عبر الإنترنت، إذ إن حوالي ٢٠٪ من الأشخاص البالغين يستخدمون الإنترنت بشكل منتظم.

إستراتيجية الحكومة المفتوحة الرقمية:

أفضل طريقة لإدارة الحكومة المفتوحة الرقمية هو وجود إستراتيجية. والسؤال الرئيسي للمسؤول التنفيذي في القطاع العام هو كيفية استخدام الحكومة المفتوحة لتعزيز القيم العامة. وينبغي تأسيس الإستراتيجية السليمة بِناءً على معارف الشفافية ومشاركة المواطنين والحوكمة التعاونية. وإضافةً إلى ذلك؛ ينبغي لهذه الإستراتيجية أن تعزِّز التقدم في تقنيات المعلومات والاتصالات وتتوافق مع استخدام المواطنين لها، إذ تُعدُّ تقنيات المعلومات والاتصالات عوامل مُمكّنة للمبادرات الحكومية المفتوحة. وقد أبرزت إستراتيجية الحكومة المفتوحة لمدينة بوسطن (City of Boston) تطوُّر القيم العامة كما هو موضح في المربع (٤-١).

المربع (٤-١) إستراتيجية الحكومة المفتوحة لمدينة بوسطن:

إستراتيجية الحكومة المفتوحة لمدينة بوسطن في الولايات المتحدة الأمريكية:

تُسلِّط هذه الوثيقة الضوء على الفوائد العامة للحكومة المفتوحة، مثل مشاركة المواطنين، وتعزيز السياسات، وتحسين الإدارة. كما تستعرض الوثيقة تفاصيل إستراتيجية المدينة المتعلقة بالشفافية والمشاركة والتعاون (الأركان الثلاثة الرئيسية للحكومة المفتوحة). وتناقش هذه الإستراتيجية الشفافية من حيث أنواع البيانات، والوصول لها، وتحديد أولوياتها، إلى جانب مشاركة مستخدمي البيانات. ويحدِّد القسم الخاص بالمشاركة الفُرص، والاستجابة للطوارئ، والإبلاغ عن حالات الاحتيال كمجالات لمشاركة المواطنين عبر الإنترنت. وكما هو موضح سابقاً، فإن التعاون يركِّز على الابتكار، والتحليل عبر الإنترنت، والمرئيات، والتطبيقات البرمجية. وأيضاً يحتوي القسم الخاص بالتعاون على مناقشة محدَّدة حول التعاون البحثي مع مختلف التخصصات الأكاديمية. وإضافةً إلى ذلك؛ تعمل هذه الإستراتيجية على توجيه النظريات والمبادئ الخاصة بالحكومة المفتوحة، مثل نظريات الحكومة الديموقراطية، والشفافية المستهدفة (Goodspeed, August 2010, Open Government Strategy for the City of Boston, a policy planning document).

وكخطوة أولى، تحتاج الحكومة لتحديد الهدف الشامل لمبادرة الحكومة المفتوحة. فهل الهــدف هو تزويد المواطنين بمعلومــات عن العمليات الحكومية من أجل الشــفافية؟ أم أن الهــدف هو إشراك المواطنين وتعاونهم في اتخاذ قرارات السياســات العامة؟ ومثل هذا القرار يعتمد على طلب المواطن، وكذلك مســتوى الانفتاح الحالي. على ســبيل المثال: قد تركِّز الحكومة على شــفافية معلومات محتوى السياســات والنتائج، وذلك استجابةً لطلب المواطنين حول معلومات أداء برامج ونفقات المدينة. ويجب أن يتبع هذا الهدف الشــامل مزيج من مكونات (أركان) الحكومة المفتوحة، وهي الشــفافية، والمشاركة، والتعاون. مثلاً، إن المجتمع التقدمي أو القائد الســياسي الذي يُحسِــن الديموقراطيــة التداولية، باعتبارها الهدف الشــامل لإنشــاء القيم العامة، يركِّز على «المشــاركة» و «التعاون»؛ لأنهما المكونان الرئيسيان لإستراتيجية الحكومة المفتوحة والمدعومة بالشفافية في اتخاذ القرار.

السياسات:

يجــب أن تتضمن الإســتراتيجية العامة مجموعةً من السياســات لتوفير نموذج للتنفيذ. ولدى سياسات الحكومة المفتوحة الشاملة متطلبات محدَّدة للشفافية والمشاركة والتعاون عبر الإنترنت. على ســبيل المثال: إن الأمر التنفيذي الصادر عن إدارة أوباما بشــأن مبادرة الحكومــة المفتوحــة يتضمَّن متطلبــاتٍ محددةً لمجموعــات البيانــات الحكومية المتاحة للمواطنــين والمواعيد النهائية للقيام بذلــك (Orszag, 2009). ويحدِّد هذا الأمر التنفيذي أيضاً دليل السياسات العامة عند حدوث أخطاء في جانب الانفتاح. ويجب على الحكومات وضع سياســات شــاملة للتواصل والتفاعل عــبر الإنترنت مع المواطنين؛ بما في ذلك وســائل التواصل الاجتماعي، والمواقع الإلكترونية الرسمية، والنشرات الإخبارية الإلكترونية، وغيرها، وذلك لتعزيز التكامل والاتساق عبر قنوات الإنترنت.

ولمشــاركة المواطنين، ينبغي عــلى الحكومات صياغة وتنفيذ سياســات تُحوكم أهداف وأنواع مشــاركة المواطنين عبر الإنترنت، وكذلك الاستخدام الأساسي للمنتجات كنتيجةٍ لهذه المشــاركة. على ســبيل المثال: تحتاج الحكومة إلى توضيح ما إذا كانت مدخلات مشــاركة المواطنين عبر الإنترنت استشــاريةً بطبيعتها أم أنها تشكِّل إلزاماً للسياسات. ويأخذ برنامج «التحدِّيات والجوائز» التابع للحكومة الفيدرالية الأمريكية مدخلاته من مشــاركة المواطنين

عبر الإنترنت على شكل استشارات للوكالات الحكومية الراغبة في أفكار السياسات الإبداعية. وفي حال كون أحد التطبيقات (أو البرنامج الحاسوبي) ناتجاً عن مشاركة المواطن، فإن هناك احتياجاً لسياسات المشاركة، وذلك لتحديد نوع الحوافز التي يمكن تقديمها وتحديد ملكية التطبيق. وإضافةً إلى ذلك؛ ينبغي أن تكون المشاركة عبر الإنترنت جزءاً من إستراتيجية شاملة للمشاركة المدنية التي تتضمن قنواتٍ متعددةً من المدخلات (عبر الإنترنت، خارج الإنترنت، وغيرها). وبالتالي فهناك حاجة لوثيقة السياسات لتوضيح هذه الروابط.

وينبغي أن تكون السياسات التي تُدير التعاون عبر الإنترنت واضحةً بشأن مسؤوليات الحكومة. وعادةً ما تتضمن تلك السياسات أن تقوم الحكومة بإتاحة البيانات الأولية التي يمكن أن تدعم الشفافية، وتحليل السياسات، وتطوير التطبيقات البرمجية. ويتطلب قانون البيانات لعام ٢٠١٤م (DATA Act) من العديد من الوكالات الحكومية الفيدرالية أن تضمن جودة البيانات واكتمالها، إضافةً إلى جعل بيانات المصروفات متاحةً للجمهور (GAO, 2014). وفي مدينة شيكاغو (City of Chicago) في الولايات المتحدة الأمريكية، هناك بوابة بيانات تقوم بنشر معلومات حول مختلف مجالات الخدمات العامة، مثل الجرائم، وحركة المرور، والصحة العامة (كنتائج فحص خدمات الطعام)[٤٠]. إن توفُّر البيانات الأولية بأشكال مختلفة يُمكّن كلًّا من المواطنين والمنظمات غير الربحية من المشاركة النشطة في المراقبة وصُنع السياسات بطريقة واعية. ويُعدُّ قيام لجنة سوق المال الأمريكية (Securities and Exchange Commission) في الولايات المتحدة الأمريكية بنشر المعلومات المالية بتنسيق (XBRL) مثالاً آخر على ذلك. إن إتاحة مجموعات البيانات المقروءة آليًّا للمواطنين والشركات والمؤسسات المختلفة تسمح بمراقبة الشركات العامة المتداولة. وفي الحد الأدنى تتحمل الحكومة مسؤولية جودة البيانات، والإصدار في التوقيت المناسب، وحماية الخصوصية.

وإضافةً إلى ذلك؛ يجب أن تتضمن سياسات الحكومة المفتوحة قِسماً خاصًّا بالأمن والخصوصية؛ يتقاطع عبر مختلف قنوات التفاعل على الإنترنت مع المواطنين لتحقيق الشفافية والمشاركة والتعاون. إن انتشار وسائل التواصل الاجتماعي يعمل على توفير قنوات وفُرص جديدة ومهمة لتعزيز الحكومة المفتوحة (Mergel, 2013). وفي الوقت ذاته، يطرح هذا الانتشار مخاوف بشأن الخصوصية الرقمية والأمن الرقمي. وفي الحد

الأدنى يجـب أن تعمل حماية الخصوصية على ضمان سِرِّية المواطنين الأفراد الذين يقدِّمون المعلومات أثناء التفاعل مع الحكومة. وينبغي أن يشـمل ذلك ما يلي: خدمات الرسـائل النصية، والمنتديات الإلكترونية، والنشر والتعليق على مواقع التواصل الاجتماعي، والمعاملات التجاريـة بـين الشركات والحكومة، وغيرها. ويجب أن تعمل سياسـات الأمن الرقمي على ضمان تكامل المعلومات الحكومية المحفوظة والمُرسلة، وسرِّيتها، وجاهزيتها. ونناقش المزيد من التفاصيل حول هذا الموضوع في الفصل الخاص بالأمن الرقمي والخصوصية الرقمية.

إن تعريف السجلات العامة ومعالجاتها يُعدُّ من المتطلبات الرئيسية الأخرى للسياسات. وتحتـاج سياسـات الحكومة المفتوحـة إلى تعريف السـجلات العامة بشـكل دقيق وفقاً للمتطلبـات القانونية. وفي المجالات التي لا تقدِّم فيها القوانين واللوائح سـوى القليل من التوجيـه ينبغي أن يكون تعريف ومعالجة السـجلات العامة متسـقاً مع هدف الحكومة المفتوحة. وينبغي أن يُمكّن التوجُّه العام للسياسـات المواطنين من الوصول إلى السـجلات لتفاعلهم مع الحكومات، مثل مشـاركاتهم على وسائل التواصل الاجتماعي، وردود الآخرين على تلك المشاركات.

نهج التنفيذ:

يُعـدُّ الدعم التنفيذي أساسـاً للتنفيذ الناجح للحكومة المفتوحـة، والذي يتطلب أيضاً بـذل جهد مُنسـق لدمج المكوِّنات الأخـرى كما هو موضح في جـدول (٤-١). إن الدرجة العالية من الشـفافية في اتخاذ القـرار، مثل بث اجتماعات كبار الموظفـين، تتطلب التزام المسؤولين المنتخبين، وكذلك الرئيس التنفيذي (Ahn and Bretschneider, 2011). كما أن مجرد إتاحة البيانـات الحكومية تتطلب التزام مجلس الإدارة؛ لأنه يتجاوز العمل المعياري للحكومة، ويُعدُّ ابتكاراً للحكومة الإلكترونية. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن تنفيذ مشاريع الحكومة الإلكترونيـة، وخصوصـاً المشـاريع المطلوبة لتحقيق مسـتوى عالٍ مـن التكامل، يتطلب دعـم الإدارة حتـى تكون ناجحة. وتُبرز أنظمـة معلومات خدمة المواطـن هذا الاحتياج (Chen, 2010). ويُعدُّ هذا الدعم التنفيذي للتخصيص الإضافي للموارد أمراً ضروريًّا لدعم جهود البيانات المفتوحة، وعادةً ما يكون إضافةً إلى المسؤوليات الحالية للحكومة (Dawes and Helbig, 2010).

جدول رقم (٤-١)

مكونات نهج تنفيذ الحكومة المفتوحة

المكونات	التفاصيل
الدعم التنفيذي	تقديم دعم تنفيذي كبير لجعل بيانات الحكومة مفتوحة، تقديم موارد إضافية لمشاريع الحكومة المفتوحة.
إدارة الحقائب	إدارة مجموعة قنوات التواصل عبر الإنترنت، والمستخدمة كحقيبة منسجمة من التفاعل والتواصل المفتوح مع الحكومة عبر الإنترنت.
الجهود المستهدفة	استهداف جهود الحكومة المفتوحة من خلال التركيز على نوع معين من المعلومات، وتحديد الهدف لفترة زمنية معينة.
التخطيط والتنفيذ الدقيق	التركيز على التوافق الإستراتيجي بين مبادرة الحكومة المفتوحة والقيم العامة، والتي تهدف لإنشائها وتنفيذها وفقاً لذلك.
تعزيز الاستدامة	إشراك المواطنين بالأدوات والمنصات المفضلة لديهم، والمحافظة على اهتمامهم بالحوافز والتصميم الجديد.
التنفيذ التدريجي	بدء خطوات صغيرة في الجهود الحكومية مع التعلم والتكيف بسرعة لتوسيع النطاق.
التحسين بواسطة تقنيات المعلومات والاتصالات	الاستفادة من القدرات والتقنيات الناشئة، مثل أنظمة المعلومات الجغرافية المفتوحة، والويب الدلالي.

إن تنفيذ مبادرة الحكومة المفتوحة يتطلب اتباع منهج الحقائب، وذلك لإدارة المنافذ المختلفة للتواصل والتفاعل عبر الإنترنت. وتشمل هذه المنافذ المواقع الإلكترونية، والبريد الإلكتروني، وتويتر، والتواجد في مواقع التواصل الاجتماعي، وخدمات الرسائل النصية، وتطبيقات الأجهزة المحمولة، وغيرها. ويجب التعامل معها بأنها مجموعة من أدوات التواصل المتاحة للحكومة. وينبغي أن يكون المسؤولون في المنظمات الحكومية مُدركين

للتلاقح البيني للمحتوى، ونقاط القوة الضعف النسبية للأدوات. على سبيل المثال: يتطلب الاستعراض السنوي في وسـط المدينة التواصل والترويج مسبقاً. ويمكن القيام بهذا الترويج عبر المواقع الإلكترونية، والفيسـبوك، وتويتر، ورسـائل البريد الإلكـتروني المُكثفة للمجتمع، باعتبار أن جميعها توجِّه رسـالةً واحدةً متسـقةً عبر المنافذ المختلفـة. وفي والوقت ذاته، هناك نقاط قوة ونقاط ضعف لكل منفذ من المنافذ. وبالمقارنة مع وصف الفعاليات على المواقـع الإلكترونية، فإن التغريـد لا يقدِّم كامل التفاصيل، لكنه يقدِّم دفعةً من المعلومات في التوقيت المناسب للمواطنين المهتمين. وغالباً ما يكون هناك نوع من المفاضلة بين عمق الرسـالة وتوقيتها. كما أن التفاعل عنصر آخر ينبغي مراعاته. فالفيسـبوك أكثر اجتماعيةً وتفاعلية، في حين أن المواقع الإلكترونية أو الرسائل النصية أقل اجتماعيةً وتفاعليةً. والتكامل يعني أيضاً تنفيذ سياسـات الحكومة المفتوحة كما وضحنا سابقاً. وينبغي تطبيق مجموعة متسقة من السياسات على المنافذ المختلفة، وذلك لتحقيق رسائل موحدة.

وفي الوقت ذاته، ينبغي أن تكون جهود الحكومة المفتوحة مُسـتهدفةً ومحددةً؛ لإدارة التوقُّعـات وتقليل الاسـتخدام الضار وغير المقصود للبيانـات المفتوحة (Worthy, 2015). فلكي تعمل الشـفافية، ينبغي أن تكون مُسـتهدفةً (Fung, Graham and Weil, 2007)، إذ تركِّز الشفافية المسـتهدفة على مجموعة محدَّدة من المعلومات وتقدِّمها بطريقة تُمكِّن المواطنين من اتخاذ خيارات مبنية على اطلاع. أما الدروس التي يسـتفيد منها المسـؤولون في القطـاع العـام فتتمثل في تزويد المواطنين بمعلومات واضحة المعالم وسـهلة الفهم حول سياسـات التواصـل عبر الإنترنت، والتي تسـمح لهم باتخاذ قرارات مبنيـة على معلومات بشـأن الخدمات العامة وقضايا السياسات العامة. فمشاركة المواطنين وتفاعلهم ينبغي أن تتمَّ بطريقة هادفة. وتُعدُّ عملية التسـجيل مهمـةً؛ لأنها تعطي شرعيةً للمدخلات، فهناك مسؤولية في عمليات التبادل عبر الإنترنت من جانب المواطن والحكومات أيضاً. وإضافةً إلى ذلك؛ ينبغي إشعار المواطنين بالقضايا والحقائق ذات الصلة، وذلك لضمان المشاركة الفعَّالة. على سـبيل المثال: يمكن تصميم المشاركة عبر الإنترنت لضمان مراجعة عميقة للمعلومات ذات الصلة قبل أن يتمكن المواطنون من التعليق أو التصويت على قضايا السياسات العامة.

وتتطلـب المشـاركة الناجحـة للمواطنـين عـبر الإنترنـت تخطيطـاً وتنفيـذاً دقيقـاً (Holzer et. al, 2004; Leighninger, 2011). فعنـد التخطيط لمشـاركة المواطنين عبر

الإنترنت، تحتاج الحكومة أولاً لتوضيح أهدافها وإستراتيجياتها المناسبة لتعميم منتديات المشاركة. وفي مرحلة التنفيذ، تحتاج الحكومة للتأكد من تقديم إرشادات ومساعدة واضحة للمواطنين، وذلك لضمان المدخلات والمشاركة. وينبغي إعطاء اهتمام خاص لتسهيل النقاش من خلال تأطير المشكلة بطريقة سريعة وحساسة (Holzer et. al, 2004). وإضافةً إلى ذلك؛ فإنه من المهم تنظيم المعلومات وتقديمها بطريقة لا تُربك المواطنين، مع تعزيز الفهم الواضح للقضية المطروحة (Holzer et. al, 2004). إن التطورات الحديثة في قابلية استخدام المعلومات المقدَّمة قد دعمت هذه الجهود. كما أن نظرةً سريعةً على حالات الاستفادة من منتديات مشاركة المواطنين عبر الإنترنت على الموقع الإلكتروني (Mysidewalk) توضِّح الاستخدام المُكثَّف للرموز الخاصة بالمفاهيم والأفكار، والتعداد الفوري للتعليقات والأصوات[٤١]. ويمكن للمستخدم والمواطن من تتبع سلسلة التعليقات ذات الصلة أو حتى الرد عليها كجزء من الحوار عبر الإنترنت. وعلاوةً على ذلك؛ يمكن استخدام نظم المعلومات الجغرافية ذات المواصفات التعاونية في المشاركة المفيدة مع المواطنين عبر الإنترنت (Ganapati, 2010). على سبيل المثال: تقدِّم مدينة بورتلاند (Portland) للمواطنين أداةً عبر الإنترنت تُسمَّى «ابنِ نظاماً» (Build-a-System) على منصة خرائط جوجل، وذلك للتقييم الخاص بتكلفة النقل العام، وتقييم الركوب، وكذلك تقييم الأثر البيئي لمختلف السيناريوهات المحتملة لنظام النقل. وبعد ذلك يتاح للمواطنين تعبئة استبانة عبر الإنترنت كجزء من عملية الإدخال العام (Ganapati, 2010, 23).

إن التنفيذ المستدام للحكومة المفتوحة يتعلق بجذب انتباه المواطنين عبر الإنترنت، وإظهار أهمية مدخلاتهم. ومع وجود التنافس بين مختلف أنواع المعلومات والخدمات عبر الإنترنت، ينبغي على الحكومات جعل المشاركة المدنية عبر الإنترنت مريحةً وجذابة. ويتطلب ذلك من الحكومات إشراك المواطنين في مواقع تجمعاتهم عبر الإنترنت، مثل استخدام الفيسبوك ووسائل التواصل الاجتماعي لجذب انتباه المواطنين (Mergel, 2013; Zavattaro and Bryer, 2016). كما أن جعل المواقع الإلكترونية صديقة للأجهزة المحمولة تُعدُّ وسيلةً بنَّاءةً أخرى لجذب المواطنين عبر الإنترنت. وتنطوي الاستدامة أيضاً على تنفيذ الحكومة لأفكار السياسات التي ساعد المواطنون على توليدها، وحازت على تصنيف عالٍ. وكما ناقشت بحوث إدارة المعرفة (مثل

(Wagner, 2003; McNabb, 2007; Gottschalk, 2007)، فــإن حافز المشــاركة الرئيسي للأشخاص هو معرفة ما إذا كانت أفكارهم قد أحدثت فَرقاً بالفعل.

وينبغي أن يتبع التنفيذ النهج التدريجي والتجريبي بشكل أكبر. وتؤكد إحدى دراسات جهــود الحكومة المحليــة في الحكومة المفتوحة على أهمية النهــج التدريجي لفهم وإدارة إصدار البيانات (Conradie and Choenni, 2014). وتنطبق نفس مبادئ إدارة المشاريع أيضــاً على مبادرات الحكومة المفتوحة عــلى الإنترنت. ومن الأفضل البدء بمشروع تجريبي صغير، ثم استخلاص الدروس من هذا المشروع التجريبي قبل التوسع إلى وجود ومشاركة أكثر شــمولاً على الإنترنت. على سبيل المثال: يمكن للحكومة أن تبدأ بصفحة فيسبوك بواسطة مؤلف واحد ورســالة متســقة، وذلك امتداداً لموقعها الإلكتروني. وســيؤدِّي ذلك إلى إثارة نقاش حول قضايا، مثل الخصوصية، والأمن، والســجلات العامة، إضافةً إلى مستوى التفاعل مــع المواطنين عــبر الإنترنت. وفي الوقت ذاته يجب أن تعمــل الحكومات بطريقة مبتكرة وتجريبية حتى في مشــاريعها الصغيرة. على ســبيل المثال: عملت مدينة ريفر فوريســت (City of River Forest) في ولاية إلينوي في الولايات المتحدة الأمريكية مع إحدى الشركات لتقديــم تطبيقات للمواطنين للعثور عــلى خدمات المدينة المحليــة والمعلومات التجارية. وتتيح هذه التطبيقات أيضاً للمواطنين تقديم طلبات الخدمات عبر هواتفهم الذكية.

وإضافــةً إلى ذلــك؛ ينبغي أن يكون تطبيــق الحكومة المفتوحة متطلعــاً للأمام، وذلك للتكيف والاســتفادة من المشــهد المتغير باســتمرار في تقنيات المعلومات والاتصالات. إن تصاعد اســتخدام الأجهزة المحمولة الذكية، بما في ذلك الهواتــف والأجهزة اللوحية، ونظام تحديــد المواقع العالمي يتيــح فُرصاً كبيرةً للحكومة للاتصال بالمواطنين في الوقت المناســب وبشكل شخصي. أما منصة نظم المعلومات الجغرافية المفتوحة لتعزيز الشفافية والمشاركة والتعــاون؛ فتتمتَّع بإمكانات كبيرة في الســماح للناس لمشــاركة المعلومــات على الخريطة والتعــاون من خلال منصة نظم المعلومــات الجغرافية (Sui, 2014). كما أن ظهور الويب الدلالي، وهو الويب الذي لا يعمل كنص أو معلومات فقط بل يعمل أيضاً كقاعدة بيانات، سيكون له أيضاً تأثير على الشفافية والمشاركة والتعاون. وتتمثل الآلية المؤسسية المناسبة في عقد اجتماعات مشتركة بين لجنة الحكومة المفتوحة (إحدى هذه اللجان في ولاية نيويورك (State of New York) ولجنة التقنيات، وذلك لتحديد الاتجاهات والعمل بطريقة مبتكرة.

الخاتمة:

بشكل عام، تعد التقنية مُمكّناً للشفافية والمشاركة والتعاون، وهي الأركان الثلاثة للحكومة المفتوحة. وكما هو موضح في الشكل (٤-١)، فإن التشريع التقني يعتمد على المؤسسات ذات الصلة التي تقدِّم للمواطنين المعلومات الحكومية، مما يتيح لهم المشاركة في صُنع السياسات، وتعزيز التعاون بين المواطنين والحكومة لحل المشاكل العامة الصعبة. وفي الماضي، كان جمع ومشاركة مدخلات المواطنين للمجتمع بأكمله أو الدولة أو الحكومة الوطنية، من الأمور الباهظة التكلفة والتي تستغرق وقتاً طويلاً. لكن التقدم في تقنيات المعلومات والاتصالات خفَّض وبشكل كبير من تكلفة التنسيق والمعاملات للحكومات والمواطنين والمجموعات الأخرى أثناء عملهم معاً. وباستخدام المواقع الإلكترونية وتقنيات الويب (٢,٠)، يمكن الآن تجميع تعليقات المواطنين إلكترونيًّا ومشاركاتها على الفور. وخلاصة تقنيات الويب (٢,٠) هي أنها منصة تشاركية (O'Reilly, 2005; Lytras, Damiani and de Pablos, 2009)، وبيئة تسمح أيضاً بعملية التداول الإلكتروني من خلال المشاركات والتعليقات. وإضافةً إلى ذلك؛ تمثِّل الحكومة المفتوحة تحولاً نموذجيًّا من معاملة المواطنين كعُملاء إلى اعتبارهم أشخاصاً يتحملون واجبات ومسؤوليات لصنع سياسات عامة سليمة، وتقديم خدمات عامة مشتركة.

إن تحقيق الإمكانات الكاملة للحكومة المفتوحة المدعومة بتقنيات المعلومات والاتصالات يواجه تحدِّياتٍ إداريةً. وأحد هذه التحدِّيات هو بناء المؤسسات المناسبة، واستقطاب الإرادة السياسية لتلبية الاحتياجات الكثيرة من الموارد للحكومة المفتوحة. وهناك قضايا ناشئة، مثل تطبيق قوانين السجلات المفتوحة على السجلات التي يتم إنشاؤها عبر وسائل التواصل الاجتماعي، وغيرها من الاتصالات الإلكترونية الأخرى. وعلاوةً على ذلك؛ ظهرت مخاوف بشأن الخصوصية والأمن مع انتشار الأجهزة المحمولة والمنتديات عبر الإنترنت. وكما أثبتت تجارب وسائل التواصل الاجتماعي، فإن المحافظة على مشاركة المواطنين تحتاج إلى الاهتمام المستمر، والإبداع، والالتزام بالاستجابة.

ويقدِّم هذا الفصل للمسؤولين والمدراء في القطاع العام إستراتيجيةً شاملةً لمواجهة تحدِّيات الحكومة المفتوحة. وتضع هذه الإستراتيجية القاعدة المؤسسية التي تركِّز على

تطوير نموذج سياســات لمشــاركة المواطنين عبر الإنترنت. ويعالج هذا النموذج قضايا، مثل مستوى الشفافية، والمشاركة الفعَّالة عبر الإنترنت، ومتطلبات التعاون، والخصوصية الرقمية والأمــن الرقمي. كما يقــدِّم هذا النموذج منهجاً للتنفيذ مع الأخــذ بالعديد من اعتبارات السياســات العامة حتى يتمكن المدراء في القطاع العام مــن النظر فيها، وذلك فيما يتعلق بهــدف تهيئة التنفيذ لجعله مناســباً لاحتياجاتهم وظروفهم الفريــدة. وهذا النهج يحتاج للحصول على الدعم التنفيذي، وزيادة التكامل عبر منصات المشــاركة على الإنترنت، وإدارة شــفافية مستهدفة، والحفاظ على مشــاركة هادفة، وممارســة التنفيذ التدريجي. وأخيراً، ستســاعد الثقافة المبتكرة والمتطلعة للأمام الحكومات في الاستفادة من الابتكارات في مجال تقنيات المعلومات والاتصالات لتقديم القيم العامة للمواطنين.

التهميش:

٢٨- على سبيل المثال: قامت مدينة جاكسونفيل بولاية فلوريدا ببث اجتماعات مجلس المدينة عبر الإنترنت على هذا الموقع: www.coj.net/city-council.aspx، آخر دخول في ٢٨ يونيو، ٢٠١٣م.

٢٩- يقدِّم هذا التطبيق تصوراً تفاعليًّا لميزانية الحكومة الفيدرالية بالولايات المتحدة الأمريكية www.govtech.com/data/Open-Data-App-Visualizes-US-Budget-for-2016.html، آخر دخول في ١٥ سبتمبر، ٢٠١٦م.

٣٠- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني www.govtech.com/data/The-DATA-Act-Passes-3-Takeaways-and-Interactive-Timeline.html، آخر دخول في ٢٠ سبتمبر، ٢٠١٥م.

٣١- هذه المشاركة كانت متاحةً عبر الموقع الإلكتروني www.engageomaha.com، آخر دخول في ٢٠ يونيو، ٢٠١٢م، ويرجى ملاحظة أن هذا الموقع غير موجود الآن، وتمَّ وضعه هنا لمعلومات القارئ.

٣٢- الموقع الإلكتروني هو www.epeople.go.kr، آخر دخول في ١٥ مارس، ٢٠١٣م.

٣٣- الموقع الإلكتروني الذي تستخدمه الجامعة هو /policychallenge.asu.edu، آخر دخول في ١ يوليو، ٢٠١٢م.

٣٤- www.finance.gov.au/e-government/service-improvement-and-delivery/australian-governmentconsultation-blog.html، آخر دخول في ٢٠ يوليو، ٢٠١٢م (ويُرجَى ملاحظة أن هذا الموقع غير موجود الآن، وتمَّ وضعه هنا لمعلومات القارئ).

٣٥- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني www.data.gov/communities/node/116/apps/124، آخر دخول في ٢٠ يناير، ٢٠١٢م.

٣٦- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني www.justice.gov/oip/foia_updates/Vol_XVII_4/page2.htm، آخر دخول في ٢ ديسمبر، ٢٠١١م.

٣٧- لمعلومات إضافية، انظر الموقع الإلكتروني /www.pewinternet.org/2015/10/29/the-demographics-of-deviceownership، آخر دخول في ١٥ سبتمبر، ٢٠١٦.

٣٨- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني pewinternet.org/Infographics/2012/Our-Smartphone-Habits.aspx، آخر دخول في ١ سبتمبر، ٢٠١٣م.

٣٩- انظر الموقع الإلكتروني www.gsa.gov/portal/content/2881410، آخر دخول في ٣٠ يوليو، ٢٠١٦م.

٤٠- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني /data.cityofchicago.org، آخر دخول في ٣٠ يونيو، ٢٠١٢م.

٤١- لمزيد من الأمثلة، انظر الموقع الإلكتروني www.mysidewalk.com، آخر دخول في ١٦ سبتمبر، ٢٠١٦م.

المراجع:

- Ahn, Michael. 2010. Adoption of E-Communication Applications in U.S. Municipalities: The Role of Political Environment, Bureaucratic Structure, and the Nature of Applications. American Review of Public Administration 71 (4):428–452.
- Ahn, Michael J. and Stuart Bretschneider. 2011. Politics of E-Government: E-Government and the Political Control of Bureaucracy. Public Administration Review 71 (3):414–24.
- Bannister, Frank and Regina Connolly. 2011. The Trouble with Transparency: A Critical Review of Openness in e-Government. Policy & Internet 3 (1):1–30.
- Berry, Carolyn, Glen Krutz, Barbara Langner and Peter Budetti. 2008. Jump-Starting Collaboration: The ABCD Initiative and the Provision of Child Development Services through Medicaid and Collaborators. Public Administration Review 48 (3):480–90.
- Berry, Frances and Ralph Brower. 2005. Intergovernmental and Intersectoral Management: Weaving Networking, Contracting Out and Management Roles into Third Party Management. Public Performance and Management Review 29 (1):7–17.
- Bertot, John C. Paul T. Jaeger, and Justin M. Grimes. 2010. Using ICTs to Create a Culture of Transparency: E-Government and Social Media as Openness and Anti-Corruption Tools for Societies. Government Information Quarterly 27 (3):264–71.
- Chang, Ai-Mei, and P. K. Kannan. 2008. Leveraging Web 2.0 in Government. Washington, DC: IBM Center for the Business of Government.
- Chen, Yu-Che. 2010. Citizen-Centric E-Government Services: Understanding Integrated Citizen Service Information Systems. Social Science Computer Review 28 (4):427–42.
- Chinese Academy of Governance. 2012. Evaluation Report on Chinese Govern-ment Microblogs in 2011 (in Chinese) (2011 nian zhongguo zhengwu weibo pinggu baogao). Beijing, China: Electronic Government Research Center, Chinese Academy of Governance.
- Conradie, Peter and Sunil Choenni. 2014. On the Barriers for Local Government Releasing Open Data. Government Information Quarterly 31 (Supplement 1): S10–S17.
- Dawes, Sharon and Natalie Helbig. 2010. Information Strategies for Open Government: Challenges and Prospects for Deriving Public Value from Govern-ment Transparency. In E Government: Lecture Notes in Computer Science, edited by M.A. Wimmer, J.-L. Chappelet, M. Janssen and H.J. Scholl, 50–60. IFIP: EGov 2010.
- Denhardt, Janet and Robert Denhardt. 2007. The New Public Service: Serving, Not Steering (Expanded Edition). Armonk, New York: M.E. Sharpe.

- Drew, Christina H. and Timothy L. Nyerges. 2004. Transparency of Environmental Decision Making. Journal of Risk Research 77 (1):33–71.
- Fountain, Jane. 2001. Building the Virtual State: Information Technology and Institutional Change. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Fung, Archon, Mary Graham and David Weil. 2007. Full Disclosure: The Perils and Promise of Transparency. Cambridge, NY: Cambridge University Press.
- Ganapati, Sukumar. 2010. Using Geographic Information Systems to Increase Citizen Engagement. Washington, DC: IBM Center for the Business of Government.
- Ganapati, Sukumar. 2011. Uses of Public Participation Geographic Information Systems Applications in E-Government. Public Administration Review 71 (3): 425–34.
- General Service Administration. 2008. Government and Social Media. Washington, DC: Office of Citizen General Service Administration.
- Gottschalk, Petter. 2007. Information Systems in Police Knowledge Manage-ment. Electronic Government: An International Journal 4 (2):191–203.
- Government Accountability Office (GAO). 2014. Federal Data Transparency: Effective Implementation of the DATA Act Would Help Address Government-wide Management Challenges and Improve Oversight. Washington, DC: Government Accountability Office.
- Government Technology. 2015. Year in Data: CIO Priorities. Government Technology 28 (8):13.
- Grimmelikhuijsen, Stephan and Eric W. Welch. 2012. Developing and Testing a Theoretical Framework for Computer-Mediated Transparency of Local Governments. Public Administration Review 72 (4):562–71.
- Heald, David. 2006. Varieties of Transparency. In Transparency: The Key to Better Government? edited by Christopher Hood and David Heald, 25–43. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Holzer, Marc, James Melitski, Seung-Yong Rho and Richard Schwester. 2004. Restoring Trust in Government: The Potential of Digital Citizen Participation. Washington, DC: IBM Center for the Business of Government.
- International City/County Management Association (ICMA). 2011. Electronic Government 2011. Washington, DC: International City/County Management Association.
- Janssen, Marijn, Ricardo Matheus and Anneke Zuiderwijk. 2015. Big and Open Linked Data (BOLD) to Create Smart Cities and Citizens: Insights from Smart Energy and Mobility Cases. In EGov 2015, edited by Efthimios Tambouris, 79–90. Switzerland: Springer.
- Kakabadse, Andrew, K. Nada Kakabadse and Alexander Kouzmin. 2003. Reinventing the Democratic Governance Project through Information Technology? A Growing Agenda for Debate. Public Administration Review 63 (1): 44–60.

- Leighninger, Matt. 2011. Using Online Tools to Engage—and be Engaged by—The Public. Washington, DC: IBM Center for the Business of Government.
- Lytras, Miltiadis, Ernesto Damiani and Patricia Ordónez de Pablos, eds. 2009. Web 2.0: The Business Model. New York: Springer.
- McNabb, David E. 2007. Knowledge Management in the Public Sector: A Blueprint for Innovation in Government. Armonk, NY; London, UK: M.E. Sharpe.
- Mergel, Ines. 2013. Social Media in the Public Sector: A Guide to Participation, Collaboration and Transparency in the Networked World. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
- Ministry of Industry and Information Technology. 2009. The Publicity of the 7th (2008) Chinese Government Website Performance Review. Beijing, China: Ministry of Industry and Information Technology.
- Moon, Jae and Donald Norris. 2005. Does Managerial Orientation Matter? The Adoption of Reinventing Government and E-Government at the Municipal Level. Information Systems Journal 15 (1):43–60.
- O'Leary, Rosemary and Lisa Blomgren Bingham, eds. 2009. The Collaborative Public Manager: New Ideas for the Twenty-first Century. In Public Management and Change Series, edited by Beryl Radin. Washington, DC: Georgetown University Press.
- O'Reilly, Tim. 2005. What is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. Available at: oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html?page=1 (accessed April 29, 2014).
- Orszag, Peter R. 2009. Open Government Directive, Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies, edited by Executive Office of the President Office of Management and Budget: Office of Management and Budget.
- Pew Research Center. 2015. Americans' Views on Open Government Data. Washington, DC: Pew Research Center.
- Puddephatt, Andrew. 2009. Exploring the Role of Civil Society in the Formulation and Adoption of Access to Information Laws: The Cases of Bulgaria, India, Mexico, South Africa and the United Kingdom. Washington, DC: World Bank.
- Sui, Daniel. 2014. Opportunities and Impediments for Open GIS. Transactions in GIS 18 (1):1–24.
- Thomas, John Clayton. 2012. Citizen, Customer, Partner: Engaging the Public in Public Management. Almond, NY; London, UK: M.E. Sharpe.
- Tolbert, Caroline, Karen Mossberger and Ramona S. McNeal. 2008. Institutions, Policy Innovation, and E-Government in the American States. Public Administration Review 68 (3):549–63.

- United Nations. 2005. Global E-Government Readiness Report 2005: From E Government to E-Inclusion. New York: United Nations.
- United Nations. 2008. UN E-Government Survey 2008: From E-Government to Connected Governance. New York: United Nations.
- United Nations. 2016. United Nations E-Government Survey 2016: E-Government in Support of Sustainable Development. New York: Department of Economic and Social Affairs, United Nations.
- Wagner, Christian. 2003. Knowledge Management in E-Government. Proceedings of the Ninth American Information Systems Conference: 845–50.
- Worthy, Ben. 2015. The Impact of Open Data in UK: Complex, Unpredictable, and Political. Public Administration 93 (3):788–805.
- Wu, H. and B. Sun. 2009. An Empirical Study on the Status Quo, Challenges and Countermeasures of Contemporary Chinese E-government (in Chinese). Journal of Chinese Academy of Governance 5:123–7.
- Zavattaro, Staci M. and Thomas A. Bryer, eds. 2016. Social Media for Government: Theory and Practice. New York: Routledge.
- Zients, Jeffrey. 2010. Guidance on the Use of Challenges and Prizes to Promote Open Government, edited by Executive Office of the President Office of Management and Budget: Office of Management and Budget.



الفصل الخامس
الحوكمة الرقمية المتمحورة حول المواطن

مقدمة:

إن التقـدُّم في تقنيات المعلومات والاتصالات قد وفَّـر القاعدة التقنية لتقديم الخِبرات على الإنترنـت، والمتمحورة حول المواطن والمرتبطة بالخدمـات والمعلومات العامة. وأحد الأمثلة البارزة في هذا المجال: هو الخط السـاخن لخدمة المواطن (ويُشـار إليه عادةً بخط (٣١١) في الولايات المتحدة الأمريكية) والذي يدعمه ممثِّلو خدمة العُملاء، إضافةً إلى نظام معلومـات متطـوِّر لخدمة المواطن والمتصـل بالهاتف وأجهزة التواصـل الأخرى. وقد تمَّ توفير بوابات خدمة المواطن المعلوماتية بشـكل متزايد عبر منصات متعددة، مثل منصات الشبكات الاجتماعية، والمواقع الإلكترونية، والهواتف الذكية، وغيرها.

إن فكـرة الخدمـات الشـخصية السريعـة الاسـتجابة هـي إحدى تطلعـات خدمات الحكومـة الرقميـة المتمحـورة حـول المواطـن (Goldsmith and Crawford, 2014). ويتلقَّـى المواطنـون معلومـاتٍ وخدماتٍ عامـةً مُخصصةً، يتـمُّ تقديمها مبـاشرةً لهم من الحكومـة. وقد روَّجت كوريا الجنوبيـة، وهي إحدى الدول الرائدة في الحكومة الإلكترونية (United Nations, 2010, 2012, 2014) للحكومـة (٣,٠) التـي تجسِّـد هـذه الفكـرة (Creative Government Planning Division, 2013). عـلى سـبيل المثـال: هنـاك بوابة معلومات خاصـة بالمواطنين من ذوي الاحتياجات الخاصة، والتي تعمل الحكومة من خلالها على تقديم المسـاعدة والفوائد الفردية المخصَّصة لهـم. وقد فازت المملكة المتحدة بالمركـز الأول في عـام ٢٠١٦م من خلال توفير القدرة الكاملـة للمعاملات وتكامل الحكومة لتقديم خدمة أفضل للمسـتخدمين (United Nations, 2016, 83). وتقع المسؤولية على عاتـق الحكومة في تكامل معلوماتهـا وخدماتها بالكامل مع الاحتياجات من منظور العميل والمواطن.

إن تقديـم خدمات مخصَّصة للمواطن يتطلب توحيد المعلومات الحكومية، ومشـاركة المعلومات بين الوكالات، وتصميم واجهات مناسبة (مثل الأوامر الصوتية، والمساعدة المباشرة للمعاقين بصريًّا، وغيرها) (White House, 2012). ووفقاً لدراسـات الحكومة الإلكترونية، فإن التحدِّيات الحقيقية تتمثل بشـكل أكبر في السياسات، والإدارة، والحوكمة، وبشكل أقل في التقنية (Ahn and Bretschneider, 2011; Dawes, Cresswell and Pardo, 2009). على سبيل المثال: وبخصوص نظام المعلومات المتكامل لخدمة المواطن (وهو شكل متطور مـن نظام ٣١١)، فإن إدارات المدينة تحتاج للموافقة على اسـتخدام نفس نظم المعلومات والطرق الموحدة لترميز وتوجيه الخدمات. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن استثمار الموارد من حيث المال والوقت، وهو أمر ضروري لنظام معلومات خدمة المواطن، قرار سياسي وإداري مُهِم.

ولتحويـل وعد الحكومة الرقمية المتمحورة حول المواطن إلى واقع، سـيركِّز هذا الفصل على التحدِّيـات التي تواجه المدراء في القطاع العام لتوفـير خدمات رقمية متمحورة حول المواطن، وكذلك الإسـتراتيجيات الإدارية لمعالجتها. وسـيبدأ هذا الفصل بتعريف الحوكمة الرقمية المتمحورة حول المواطن. وبعد ذلك سوف يوضِّح التحدِّيات الإدارية المرتبطة بإدارة الحوكمـة الرقمية المتمحورة حول المواطن. ثم سـيقدِّم الفصل التقنيات والإسـتراتيجيات الإدارية لزيادة تحسين الحوكمة الرقمية.

الحوكمـة الرقميـة المتمحورة حول المواطن: القيـم العامة، وأدوار المواطنين، والتوضيح:

الحوكمة الرقميـة المتمحورة حول المواطن هي تحقيق القيم العامة المدعومة بتقنيات المعلومات والاتصالات، مثل الكفاءة، والفاعلية، والشـفافية، والديموقراطية، والمسـاءلة[٤٢]. ويمكـن أن تتضح الكفـاءة بتوفير الوقت كنتيجـةٍ لتجديد رُخصة القيـادة إلكترونيًّا؛ بدلاً مـن الانتظار في طوابير لسـاعات من أجـل تجديد رُخصة القيادة. وقـد تتضمن الفاعلية إتاحة معلومـات الوقت الفعلي لوصول الحافلات على الهواتف الذكية لتمكين الأشـخاص من تحسـين جداولهم الزمنية وتخطيط أنشـطتهم. وقد تأتي الشـفافية على شـكل إتاحة معلومات الفحـص الصحي على المطاعم عبر الإنترنت، مما يسـمح للعُملاء باتخاذ قرارات

فردية مبنية على معلومات حول المؤسسـات التي يتعاملون معها. ويمكن لحكومات المدن بثُّ اجتماعات مجلس المدينة من أجل تحقيق الشـفافية والمسـاءلة. ويتمُّ تقديم المبادئ الديموقراطيـة عندما يتمكَّن المواطنون من إشراك الحكومة عبر الوسـائل المختلفة الملائمة لهم. لكن من المهمِّ الإشـارة إلى وجود بعض المفاضلات عندما تسـعى الحكومات لتحقيق قيـم متعـددة (Brown, 2007; Bretschne and Wittmer, 1993). على سـبيل المثال: العدالة الإجرائية التي تعطي الأولوية للدِقَّة والمشـاركة على حساب السرعة قد تتعارض في بعض الأحيان مع الكفاءة.

الأدوار الثلاثة: المواطنون، والعُملاء، والشركاء:

إن التركيز على المواطن يتعلق بالاعتراف بالأدوار المختلفة التي يلعبها المواطن في المجتمع ودمجهـا في التفاعـل مع الحكومـة. وإضافـةً إلى المواطنة، فالأدوار التـي يلعبها المواطن هي أن يكـون عميلاً وشريكاً (Thomas, 2012). ويجسِّـد المواطن مفهوم الحقوق، مثل حقوق الانسـان الأساسـية، وكذلك حرية الاجتماع، وحرية الالتماس. وفي الولايات المتحدة الأمريكية، يسمح الموقع الإلكتروني للحكومة الفيدرالية «نحن الشعب» (We the People) للمواطنين بممارسة حقهم في تقديم الالتماس المحمي بموجب التعديل الأول للدستور. وقد ذهبت حكومة كوريا الجنوبية إلى أبعد من ذلك؛ إذ طوَّرت بوابةً موحدةً لجميع شـكاوى المواطنين[٤٣]. وتسـمح هذه البوابة للمواطنين بتقديم أفكارهم وآرائهم مباشرةً إلى حكومة كوريا الجنوبية، ومن ثَمَّ يتمُّ تكليف الحكومة بتوجيه الشكاوى إلى الوكالة المختصة. ويُولِي هذا التصميم مزيداً من الاهتمام لضمان التركيز على المواطن (متمحور حول العميل).

وفي الوقـت ذاته، تتضمـن المواطنة مسـؤولية تأييد الدسـتور وأداء الواجبات المدنية لدعم الحوكمة والحكومة. وإحدى طرق الحفاظ على الحوكمة: هي المشـاركة الفعَّالة في تطويـر القواعد واللوائح التي تؤثر على المجتمعات وحياة المواطنين. ويمكن أيضاً لتقنيات المعلومات والاتصالات أن تُسـهِّل قدرة المواطنين على الحوكمـة من خلال الآليات القائمة. وأحد الأمثلـة البارزة في الولايات المتحدة الأمريكية هو الصنع الإلكتروني للقواعد واللوائح، والذي يسـمح للمواطنين بتقديم تعليقاتهم إلكترونيًّا على اللوائح الفيدرالية المقترحة. وفي الماضي لا يُسـمَح بهذه التعليقات إلا من خلال النُّسـخ الورقية. لذا فإن الصنع الإلكتروني

للقواعد قد خفَّض التكاليف، وقلَّل الحواجز أمام التعليق بالنسبة للأشخاص الذين لديهم حواسب آلية وإنترنت.

ويمكن للمواطنين العمل كشُركاء في تحسين الخدمات العامة من خلال استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات. وإحدى الطرق الرئيسية لعمل المواطنين كشُركاء: هي الحصول على معلومات عن المجتمع، ومشاركتها مع الحكومة والمقيمين الآخرين في ذلك المجتمع. على سبيل المثال: مدينة بوسطن (City of Boston) لديها تطبيق هاتف ذكي باسم «تواصل المواطنين» (Citizens Connect) والذي يسمح للمواطنين بأن يكونوا مراسلي أخبار للقضايا المتعلقة بالمجتمع. وتتضمن الشراكة الإنتاج المشترك للخدمات العامة. وقد أظهر استخدام وسائل التواصل الاجتماعي من أجل السلامة العامة إمكانية تخفيض تكاليف بِناء شبكة من المواطنين تعمل مع قسم الشرطة للمشاركة في إنتاج معلومات السلامة العامة على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع (Meijer, 2014). والمثال القديم على ذلك هو الشرطة المجتمعية؛ عندما يشترك الناس في المجتمع مع الحكومة لتحسين السلامة العامة. وتستخدم بعض إدارات الشرطة المحلية في الولايات المتحدة الأمريكية صفحات الفيسبوك لاستقبال تنبيهات ومعلومات أفراد المجتمع المرتبطة بالأنشطة التخريبية أو الإجرامية.

وفي الآونة الأخيرة، سمح نمو البيانات الضخمة للمواطنين بالعمل كشُركاء. فالمبرمجون المتطوعون يقومون بدور مُجمِّعي المعلومات، وجعلها متاحةً بطريقة سهلة الاستخدام. وهناك طريقة أخرى لعمل المواطنين كشُركاء (المشاركة في الإنتاج) وهي تطوير التطبيقات من خلال الاستفادة من مجموعات البيانات العامة الكبيرة. وأحد الأمثلة على ذلك: تطوير برمجيات حاسوبية تُسرِّع من عملية الحصول على تصريح للدخول إلى مسار السيارات. وتمَّ فيما بعد شراء هذا البرنامج الحاسوبي من قِبَل الحكومة، وذلك لاعتماده على نطاق واسع. وعلاوةً على ذلك؛ لدى الحكومة الفيدرالية الأمريكية موقع إلكتروني بمسمى (challenge.gov)؛ وذلك لحشد المصادر في سبيل إيجاد حلول لمشاكل السياسات. ومن خلال استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات، يمكن للمواطنين أن يشاركوا في الإنتاج (شُركاء) مع الحكومة لحل المشكلات العامة المعقدة.

ومن بين الأدوار الثلاثة، يُعدُّ دور المواطنين كعُملاء هو الأبرز في دراسات الحكومة الإلكترونية. وقد يكون ذلك نتيجة اعتماد الحكومة لإستراتيجيات إدارة علاقات العُملاء،

ودعم نظم المعلومات لخدمة المواطنين. وتعمل الحكومة الإلكترونية الموجهة للعُملاء على إيجاد المعلومات الحكومية بسهولة من خلال دمج العناصر مثل محركات البحث. وتتجلَّى هذه الإستراتيجية في أحدث مواقع الحكومة الإلكترونية الحائزة على جوائز على مستوى الولاية، مثل ولاية يوتا (State of Utah) والتي تتميز بخاصية البحث بشكل بارز. والمواقع الإلكترونية الصديقة للعميل تهدف لدمج الخدمات المختلفة في بوابة خدمة واحدة شاملة. ويتيح نظام معلومات خدمة المواطن المتطور (نظام ٣١١ في بعض المدن الكبيرة) لموظَّفي الحكومة الإجابة على جميع الأسئلة التي لدى المواطن العميل في الحال، كما يتيح هذا النظام بدء طلب الخدمات على الفور.

ولا يقتصر دور العُملاء فقط على مجرد تلقِّي الخدمات الحكومية، مثل السلامة العامة، وخدمات الطوارئ، والنقل، والمرافق العامة، وغيرها. فالمواطن يمكن أن يصبح مالك العمل؛ إذ إن جزءاً كبيراً من خدمات الحكومة الإلكترونية يخدم الشركات لتحقيق أهداف السياسات التنظيمية. ويشمل ذلك تسجيل الأعمال، والتفتيش الصحي، وغيرها. وإضافةً إلى ذلك؛ فإنه من الممكن أن يكون المواطن مديراً لمنظمة محلية غير ربحية. وقد تتلقَّى هذه المنظمات غير الربحية مِنَحاً حكوميةً، أو أنها تعمل مع الوكالات الحكومية لتوفير الخدمات البشرية. إن الحوكمة الرقمية الموجَّهة للعُملاء تحتاج إلى النظر في جميع جوانب العُملاء؛ لأن هؤلاء الأفراد قد يكونوا أصحاب أعمال، أو مُدراء لمنظمات غير ربحية.

حالة توضيحية- نظام (٣١١) في مدينة نيويورك:

يوضِّح نظام (٣١١) في مدينة نيويورك مفهوم الحوكمة الرقمية المتمحورة حول المواطن. ويُعدُّ هذا النظام متمحوراً حول المواطن؛ لأنه يركِّز على الاهتمام بقضايا المساواة وإمكانية الوصول كقيم عامة أساسية. إن استخدام رقم الهاتف كطريقة أساسية في التواصل مع الحكومة يعالج أحد الاهتمامات الرئيسية لتقديم المعلومات والخدمات عبر الإنترنت فقط- الفجوة الرقمية. ونظام (٣١١) متاح لأي شخص لديه إمكانية الوصول إلى الهاتف، وهذا يعالج قضية الوصول؛ إذ إن معدل انتشار الهواتف أكثر من ٩٩٪. ومعدل انتشار الهاتف أعلى من معدل استخدام الإنترنت، والبالغ ٨٧٪ تقريباً وفقاً لاستطلاع مشروع بيو للإنترنت والحياة الأمريكية (Pew Internet and American Life Project) في يناير

عام ٢٠١٤م. كما أن نظام (٣١١) في مدينة نيويورك مدعوم بواسطة اتفاقيات الاتصالات بين مزوِّدي خدمات الاتصالات (الهاتف الثابت والمحمول) والتي تمكِّن الأفراد من الاتصال برقم(٣١١) على هواتفهم المحمولة للوصول إلى ممثِّل خدمة العُملاء (طالما كانوا داخل حدود المدينة).

ونظام (٣١١) في مدينة نيويورك موجود في الأساس ليضع خدمة العُملاء والمواطنين في المرتبة الأولى؛ من حيث كيفية توفير المعلومات والخدمات الحكومية. على سبيل المثال: تتمثل إحدى خصائص النظام في القدرة على التواصل مع الأشخاص في المدينة بلغتهم الأم. ويتحدث مجموع ممثِّلي العُملاء أكثر من (١٧٠) لغةً، مما يدل على مجموعة متنوعة من اللغات المستخدمة في المدينة. ويعرض مربع (٥-١) أدناه أبرز خصائص نظام (٣١١). ويجسِّد هذا النظام المبدأ الأساسي للخدمات العامة المخصَّصة. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن نظام (٣١١) في مدينة نيويورك يدعم منصاتٍ متعددةً للوصول إلى المعلومات والخدمات المناسبة للمستخدمين، إذ يمكن الوصول للنظام عبر الهواتف الذكية، وأجهزة الآيباد، وغيرها من الأجهزة المحمولة. وعلاوةً على ذلك؛ فإن قنوات التواصل تشمل المواقع الإلكترونية، ووسائل التواصل الاجتماعي، وتويتر، والرسائل النصية، وغيرها. وهذا التوجُّه يحثُّ المدينة على دعم هذه الخدمات بطرق يفضِّلها المستخدمون (المواطنون، والمقيمون، والزوَّار) بدلاً من الطرق التي تفضِّلها حكومة المدينة. ففي الماضي، يتحمَّل المواطن عبء التنقل بين الهياكل البيروقراطية المعقَّدة لتحديد المكتب المناسب الذي ينبغي التواصل معه، كما يتحمَّل المواطن أعداد المعلومات الصحيحة للأنواع المختلفة من الأعمال والمعاملات. وعلى النقيض، فإن نظام (٣١١) في مدينة نيويورك يسمح للمواطنين بتتبع طلباتهم الخدمية. ويمكنهم الحصول على تحديث لحالة معاملاتهم على هواتفهم، كما يمكنهم تحديد ما إذا كانت طلباتهم الخدمية مفتوحةً أو أنها مغلقة وتمَّ الانتهاء منها. إن نظام (٣١١) في مدينة نيويورك يقدِّم خدماتٍ مُخصَّصةً من خلال تكامل المعلومات والخدمات من مختلف إدارات المدينة.

المربع (٥-١) أبرز خصائص نظام (٣١١) في مدينة نيويورك:

عدد العُملاء المســتفيدين: (٢٨) مليون عام ٢٠١٤م، بمعدل أكثر من (٢٠٠) ألف عميل في اليوم.

الخدمات المقدَّمة: معلومات عن خدمات المدينة، وتسليم طلبات الخدمات وتتبعها.

القنوات المدعومة: الهاتف، والموقع الإلكتروني، والتطبيق على الهواتف الذكية والأجهزة المحمولة، وبرنامج التواصل سكايب (Skype).

اللغات المدعومة: أكثر من (١٧٠) لغةً شفهيًّا، و (٥٠) لغةً كتابيًّا.

عدد الســكان المقــدَّم له الخدمة: أكثر مــن(٨) مليون (بيانات التعداد الســكاني لعام ٢٠١٠م).

الميزانية: (٥٨) مليون دولار (بيانات ٢٠٠٨م).

المصادر: الموقع الإلكــتروني لنظام (٣١١) في مدينة نيويورك (/www1.nyc.gov/311 about-311.page، آخــر دخول في ١٥ فبراير، ٢٠١٥م)، مكتب الميزانية المســتقلة لمدينة نيويورك.

ويُعامِــل نظــام (٣١١) التابع لمدينة نيويورك المواطنين كشُركاء، إذ يســمح لهم بتقديم الشــكوى عبر الموقــع الإلكتروني، أو من خــلال التطبيق التابع لنظــام (٣١١). وتمتدُّ هذه الشراكــة لإعطاء المواطنين صوتاً كأعضاء في المجتمع عن طريق الإبلاغ عن المشــكلات التي قد تحدث في المجتمع. وهذه الشــكاوى والتقارير الصادرة من المواطنين يمكن أن تســاعد المدينة في اكتشــاف طبيعة المشــاكل ومداها دون الحاجة للموارد البشرية، والوقت اللازم للموظفــين للقيام بجولات في أنحــاء المدينة. وإضافةً إلى ذلك؛ فقد أتاحت مدينة نيويورك برمجة واجهــة التطبيق الخاصة بنظام (٣١١) لمطوِّري التطبيقات المتطوعين؛ بهدف إضافة قيمــة لبيانــات خدمات المدينة التابعة لنظــام (٣١١)، وكذلك اســتضافت مدينة نيويورك مسابقة تطوير التطبيقات السنوية والتي تُسمَّى (BigApps)؛ لتحفيز المواطنين على تطوير التطبيقات باستخدام البيانات المفتوحة للمدينة، وذلك لتوفير خدمات عامة أفضل.

وفيـــما يتعلق بدور المواطنين في الحوكمة الذي يقوم به نظام معلومات خدمة المواطن، فــإن نظــام (٣١١) التابع لمدينة نيويورك يتبــع نهجاً غير مباشر. وقد يكون ذلك بســبب التصميم، لأن الهدف من نظام (٣١١)، والغرض منه هو تقديم معلومات وخدمات المدينة، في مقابــل نظام «الوضــع الإلكتروني للقواعد » ونظام «الالتــماس الإلكتروني» ونظام «نحن الشعب» التي تسمح بالتعليق المباشر على اللوائح أو السياسات المقترحة. وتتعامل حكومة مدينــة نيويورك مع نظام (٣١١) بأنه مصدر غني بمعلومــات الخدمات من أجل الحوكمة الرشيدة، كما هو موضح في تصريح المدينة حول استخدام هذه المعلومات لتحسين خدمات المدينة.

التعاون البيني:

ويشمل التركيز على المواطن العمل البيني بين القطاعات (العام، والخاص، وغير الربحي) بهــدف وضــع المواطن، بدلاً مــن الحكومة، في مركــز الخدمات العامة. وتســاعد تقنيات المعلومات والاتصالات، عند نشرها بالشكل الصحيح، على تسهيل تبادل المعلومات ونشرها كما هو موضح في استخدام وسائل التواصل الاجتماعي لتوفير معلومات مُحدَّثة عن الكوارث والإنقاذ. ومن الأمثلة الأخرى على ذلك: تحســين الشــفافية المالية من خلال استخدام لغة الويب الدلالية القياسية (Chen, 2012). وينبغي على الحكومات (خاصةً الجهات الرقابية المالية)، والشركات المُبلغة، ومُورِّدي البرمجيات، والمنظمات غير الربحية (كالجمعيات المهنية التي تمثِّل المحاسبين) اتباع معيار مُوحَّد في ترميز معلوماتهم، وذلك لجعلها قابلةً للمقارنة، ويمكن الوصول لها، ومفهومةً من قِبَل المواطنين.

ومثــال آخر للتعاون البينــي من أجل الخدمات العامة: هــو الحاجة إلى تكوين منهج متمحور حول الأشــخاص للخدمات الاجتماعية، الأمر الذي يتطلب مشاركة المعلومات بين الحكومــة والشركات الربحية، والمنظمات غير الربحيــة. وتوفِّر منظمة غير ربحية في ولاية إلينوي (Illinois) تطبيقاً معتمداً على الحوســبة الســحابية لتقديم رؤية متكاملة للعُملاء الذيــن يتلقَّون خدماتٍ اجتماعيةً من الحكومات والجهــات الأخرى[٤٤]. ويمكن للعامل في حالة معينة مراجعة جميع الخدمات التي تلقَّاها العميل في العام الماضي، مما يســاعد على تحديــد المشــاكل وتجنب تَكــرار الخدمات. ومثال أحدث على ذلــك: هو منصة المجتمع

التي تمَّ إنشــاؤها للمقيمين في شــمال فلوريدا (North Florida)، والتي توفِّر الوصول إلى معلومــات حول أنــواع مختلفة من الخدمات، كما توفِّر الوصــول إلى معلومات المواصلات ذات العلاقة[٤٥].

تحديــات الحوكمة والتحديات الإدارية للحوكمــة الرقمية المتمحورة حول المواطن:

إن التحدِّيات الأساســية لتبنِّي الحوكمة الرقميــة المتمحورة حول المواطن هي تحديات مؤسســية وإدارية بطبيعتهــا. كما أن تقنية تكامل قواعد البيانات لإنشــاء رؤى ووظائف متمحــورة حــول المواطن متوفرة؛ إذ تمَّ تطويرها في القطــاع الخاص لتخدم الشركات. وفي القطــاع العام، عادةً ما تكون القضايا الحقيقية تتعلق بالمؤسســات والأهداف المتنافســة. وتمَّ تنظيم النقاش في القسم التالي حول اثنين من الترتيبات المؤسسية والتنظيمية الرئيسية لتوضيــح التحدِّيات التي تنطوي عليها. ويقع الترتيب المؤســسي الأول داخل وحدة واحدة في الحكومــة، مثــل حكومة المدينة أو حكومة الولاية. أما الترتيب الثاني فيشــمل الحوكمة الرقمية المتمحورة حول المواطن من خلال التعاون البيني الذي يمكن أن يشمل الحكومات، والمنظمات غير الربحية، وأيضاً شركات الأعمال.

تحدِّيات التكامل داخل الوحدة الحكومية:

إن تحــدِّي تقديم خدمــات الحكومة الإلكترونيــة المتمحورة حــول المواطن يكمُن في المنظمات والقواعد الداعمة لتكامل المعلومات والأنظمة، وذلك بين إدارات الحكومة المحلية أو حكومة الولاية. وتقليديًّا، كان هناك نقص في التنسيق أو التوحيد؛ إما في معايير البيانات أو في نظــم المعلومات. وتقوم كل إدارة باختيار نظام المعلومات والمعايير التابعة للبيانات، والتي تمَّ تطويرها لتلائم مجال خدمة هذه الإدارة، مثل المجال المالي، أو الموارد البشرية، أو السلامة العامة. وإضافةً إلى ذلك؛ كان هناك نقص في حوافز التنسيق ومشاركة البيانات، إذ كان منطق الإدارة العامة يدعو المواطنين إلى تحديد الأمور بأنفسهم؛ وذلك من خلال التنقل عبر الهيكل الحكومي والذهاب إلى مختلف الدوائر الحكومية لتلقِّي الخدمات.

ويعكس الواقع الحالي للمواقع الإلكترونية الحكومية الممارسات الراسخة لمنطق الإدارات

والخدمات الخاصــة المتمثل في تنظيم المعلومات الحكوميــة ومواصفات نظام المعلومات. فــكل إدارة تقــدِّم معلوماتها وخدماتها عبر الإنترنت على الصفحــات ذات الصلة في الموقع الإلكــتروني. وإلى حدٍّ كبير، تقــوم مواقع الحكومة الإلكترونية ببســاطة بتنظيم المعلومات بطريقــة يَســهُل على المواطنين العثور عليهــا. ولا يزال وضع العمليــات غالباً مدفوعاً من الإدارات، مع القليل من تبادل البيانات أو تطبيق المعايير المشتركة لقابلية تبادل المعلومات. وعلى الرغم من أن خيار محرك البحث في كثير من المواقع الإلكترونية الحكومية يُقلِّل بشكل كبير من الجهد والوقت اللازم للعثور على المعلومات، إلا أنه لا يدمج المعلومات والخدمات لتقديم خدمات متمحورة حول المواطن. وبعد البحث عن المعلومات، قد يدرك المواطنون أنهم ما زالوا بحاجة إلى الذهاب إلى إدارات متعددة، والانتظار في طابور لاستكمال العملية كاملة للحصول على الخدمات (كالحصول على تصريح بناء، أو رخصة قيادة). وقد يواجهون معلومات متضاربة مما يزيد الحَيرَة والالتباس.

ويعــدُّ تحــدي التكامل مهمًّا حتــى في الحكومات الموحــدة مثل الحكومــات المحلية. فالحكومــة المحليــة تحتاج إلى صياغة اتفاقيات بــين إدارات المدينة، وفي بعض الأحيان بين المكاتب واللجان المنتخبة بشــكل مســتقل، وذلك لتقديم خدمات عامة تركِّز على المواطن عــبر الإنترنت. ومن الأمثلة على ذلــك نظام (٣١١) في مدينة مينيابولس بولاية مينيســوتا (Minneapolis, Minnesota). ومثــل هذا النظــام يحتاج في تطبيقه الكامل إلى التعاون بين جميع الوحدات الحكومية البالغة (١٨) وحدة، لكن نصفها فقط يرجع إداريًّا إلى مُنسِّق المدينــة (Fleming, 2008). وكما ذكرنا ســابقاً فلكل وحدة مــن هذه الوحدات أولوياتها الخاصة، وتميل إلى وضع اهتماماتها فوق المصالح الجماعية. وما يزيد من تعقيد الأمور أن هنــاك توتراً محتملاً بين المكاتب المنتخبة داخل الحكومة المحلية والمكاتب التي تقع تحت إشراف مكتب مدير المدينة.

وإضافةً إلى الاختلافات المحتملة بين أولويات السياســات والموارد، فإن عملية التنســيق وتوحيد البيانات تستغرق وقتاً طويلاً. ويتطلب نظام (٣١١) المتكامل القدرة على الاستعلام عن أنظمة المعلومات المتعددة في مختلف الإدارات، كما يتطلب القدرة على جمع البيانات لعرض وجهة النظر التي تهمُّ المواطن. ومن بين أمور كثيرة، يتطلب مثل هذا النظام تعريفاً واضحاً للمصطلحات الرئيسية ونظام التصنيف الذي يعمل بشكل ترادفي مع أنظمة العمل

العامــة. كــما أن القدرة على الترميز الجغــرافي لمعلومات الخدمات تُضيــف بُعداً آخر إلى القوة التحليلية لنظام (٣١١) المتكامل. لكن الجهد المبذول للاســتفادة من الترميز الجغرافي لمعلومــات الخدمات، والتي لا تحظى بتقدير كبير في كثــير من الأحيان، تتمثل في التحويل الرقمــي للخرائــط وأوامر الخدمات المتداخلة على هذه الخرائــط؛ كما يظهر عادةً في نظم المعلومات الجغرافية (Ganapati, 2011). ولتكوين وجهة النظر التي تهمُّ المواطن، تحتاج المدينة أن تكون جميع سجلات خدماتها متوافقةً مع الأفراد. وفي الحد الأدنى، من الضروري اســتخدام نفس الرقم التعريفي لنفس الشــخص عبر أنظمة المعلومــات المختلفة. ونتيجةً لذلك، يمكن للوكالات الحكومية ســحب طلبات الخدمات المرتبطة بشخص ما بدقة، وذلك باســتخدام الرقم التعريفي نفســه. وهذا التوحيد لقابلية تبادل المعلومات يستغرق وقتاً طويلاً، لا سيما إذا كان هناك خلاف حول هوية الإدارة التي يجب أن تكون المعيار، كما أن الإدارات الأخرى تحتاج إلى استثمار الموارد للتوافق مع المعيار الجديد.

تحدِّيــات التكامل البيني لخدمات الحكومــة الرقمية المتمحورة حول المواطن:

أضافت نظــم المعلومات البينية (أو البين ولايات) المتمحورة حول المواطن طبقةً أخرى من التعقيد لتكامل المعلومات والأنظمة، وذلك لتقديم الخدمات المتمحورة حول المواطن. ويواجه التكامل البيني (أو البين ولايات) تحدياتٍ قاســيةً على عدة جبهات. أولاً، أصبحت قضيــة الأولويات القضائية المختلفة عاملاً مهيمناً مقارنةً بالتعاون بين الإدارات داخل مبنى المدنيــة أو مبنــى البرلمان. ويمكن أن يكون مصدر التعارض أساســيًّا، مثل القيم الأساســية التابعة لمختلف المنظمات. على سبيل المثال: هناك دراسة حديثة لمبادرة مشاركة معلومات الرعاية الصحية الســويدية تشــير إلى وجود تعارض بعض القيم الأساسية بين ما هو قانوني وما هو مرغوب (Hellberg and Grönlund, 2013). وبعض التعارض الأســاسي يكمُن في اختلافات القيم، خصوصاً عندما يكون هناك تشريع جديد مطلوب للتشغيل البيني.

التحدي الآخر المرتبط بمشاركة المعلومات وتكامل نظم المعلومات عبر الحدود التنظيمية: هو الاختلاف في هياكل الحوافز بين المنظمات المشاركة. إن السؤال الأساسي حول من سيتحمل

التكلفة، ومن الذي سيحصد الفوائد؟ يحدِّد ما إذا كانت المنظمات ترغب في المشاركة في مشروع تعاوني ومــدى تلــك المشــاركة (Agranoff, 2007; Agranoff and McGuire, 2003). وحتى في حالة وجود قيم مشــتركة لتقديم الخدمات المتمحورة حول المواطن على المستوى المحــلي، فقــد تتورَّط حكومات المدن والأقاليم في المفاوضات بشــأن معايــير البيانات التي يجب متابعتها، ومن ســيتحمل مســؤولية توفير الموارد والدعم اللازم؛ إذ توجد آثار مترتبة على هذه التكاليف. على ســبيل المثال: مــن الصعب جدًّا على حكومة الإقليم تبرير توفير خدمات نظم المعلومات الجغرافية للمدن القريبة إذا لم يكن هناك تقاسم في التكاليف بين هــذه الكيانات الحكومية. وهذا ينقُلنــا إلى موضوع أكبر: وهو أن الحاجة إلى بنية حوافز قوية (إدارة الشبكة) تضمن أن المردود الأساسي (السياسي، أو الإداري، أو المالي) لكل منظمة مشاركة يجب أن يتجاوز استثمارها، على الأقل في المدى الطويل.

وحتــى عــلى المســتوى التشــغيلي، فــإن الخدمــات اللوجســتية المرتبطة بتنســيق العديــد مــن تعاريــف البيانــات، والمعايــير، وسياســات المعلومــات تمثِّــل تحديــاً (Dawes, Cresswell and Pardo, 2009)، إذ إن قابليــة تبادل المعلومات تبدأ بتصنيف مشــترك للمصطلحات والتعاريف. فليس من المســتغرب أن يتمَّ تطوير مجموعة متنوعة مــن المصطلحات؛ وذلك عــلى اعتبار أن هذه التعاريف قد وُضِعت في ســياق الاحتياجات المعلوماتيــة المحددة. على ســبيل المثــال: في محاولة توحيد تقارير الشركات المُرســلة إلى الحكومــة، وقد وجدت الحكومة الهولندية أن هناك أكثر من تســعة تعاريف للشركات في مختلــف الحكومــات (Bharosa et. al, 2011). وإضافةً إلى ذلك؛ هناك مجموعة متنوعة من سياســات ولوائــح المعلومات التــي يتعيَّن على مختلــف المنظمات المشــاركة اتباعها. وينشــأ التحــدِّي عندما تتمركز المعلومــات الواردة من مختلف المنظــمات في مكان واحد لمشــاركة هذه المنظمات، في حين يتــمُّ تطبيق معايير مختلفة على تلــك المعلومات. مثلاً، إن إنشــاء وجهة نظر شــاملة للأفراد الذين يتلقَّون مســاعداتٍ حكوميةً يتطلب مشــاركة المعلومــات بين الــوكالات الحكومية ومقدِّمي الخدمــات (الربحية وغــير الربحية) والتي تتمركــز حول هــؤلاء العُمــلاء. ومع ذلك فــإن المعلومــات المتعلقة بالخدمــات الطبية والصحيــة، وفقاً لمتطلبات قانون التأمين الصحي للمســاءلة، ونقل معلومات المؤمَّن عليهم (Health Insurance Portability and Accountability Act)، تحتــاج إلى تلبية معيار

مختلف عن السجلات أو المعلومات الجنائية المتعلقة باستلام الخدمات الحكومية. ويضيف هــذا التباين نوعاً من التعقيد إلى إدارة المعلومــات والإشراف عليها فيما يتعلق بالتفاوض، وتطبيق برتوكول مقبول لتبادل المعلومات وتطوير نظام المعلومات.

كما أن تبــادل المعلومات عــبر القطاعات للخدمــات العامة المُخصَّصــة يضيف طبقةً أخــرى من التعقيد؛ بســبب الأهداف والقيم المختلفة التي تفصــل القطاعات عن بعضها. فالدافــع الربحي في الــشركات الخاصة يختلف عن دافع الحكومــة للنهوض بالقيم العامة (Rocheleau, 2006; Bretschneider and Wittmer, 1993; Bozeman and Bretschneider, 1986). على ســبيل المثال: يتطلب العالم المثالي للشفافية المالية من الحكومات والشركات مشاركة المعلومات المالية للمســاعدة في فهم وإدارة المخاطر التي ينطوي عليها الاســتثمار والسوق المالية. لكن الشركات الخاصة لا تملك الحافز لجعل تقاريرها المالية شــفافةً، أو على الأقل، تحويلها إلى تنســيق يُسهِّل التحليل للمنظِّمين (كتنســيق XBRL). وعلاوةً على ذلك؛ فإن بعــض الشركات المتخصِّصة في تقديــم خدمات المعلومات المالية تشــعر بالقلق تجاه دور الحكومة المتنامي في إتاحة معلومات الخدمات مباشرةً إلى المستثمرين. إن إتاحة المعلومات هذه قد تؤدِّي إلى خسارة شركات خدمات المعلومات المالية.

وحتــى في حالــة وجود اهتمام مشــترك مقنع، فإن التحــدِّي المتمثل في المشــاركة عبر القطاعات سيكون موجوداً. وبأخذ نظام الاستجابة للحالات الطارئة كمثال، أظهرت دراسة عن الاستجابة للهجوم الإرهابي الذي وقع في (١١) سبتمبر أن بعض شركات المرافق ومقدِّمي خدمــات الهاتف المحمول المتأثــرة بالهجوم لم تكن على أي اتفاق لتبــادل المعلومات قبل الهجوم (Kapucu, 2006). وكان هذا هو الحال عندما كانوا جميعاً على استعداد لمشاركة المعلومــات للتعامــل مع الكــوارث. ومثال آخر هو أمن المعلومــات. وعلى الرغم أنه من المفيــد للمنظمات العامة والخاصة وغير الربحية مشــاركة المعلومات حــول القضايا التي يواجهونهــا في مجال أمن المعلومات، إلا أن هناك قصــوراً في الآليات والحوافز المعمول بها للقيام بذلك. ويمثِّل هذا تحدِّياً خاصًّا عندما تكون هذه المنظمات مهتمةً بالسمعة السيئة المرتبطة بالاعتراف بالانتهاكات الأمنية في أنظمة المعلومات الخاصة بها.

الإستراتيجيات الإدارية للحوكمة الرقمية المتمحورة حول المواطن:

المبادئ التوجيهية العامة للإستراتيجية المتكاملة:

إن النجــاح النهائي للحوكمة الرقمية المتمحورة حول المواطــن يرجع للثقافة المتمحورة حول المواطن التي تنتشر، ليس فقط في الوحدات الفرعية المختلفة (مثل الإدارات) لحكومة واحــدة (حكومــة محلية، أو حكومة ولايــة)، بل تنتشر أيضاً في المنظمات التي تشــارك في أي تعــاون لتوفير خدمات حكومة رقمية متمحورة حول المواطن. وكما هو موضح ســابقاً في هــذا الفصل، فإن التحدِّي الأســاسي لخدمات الحكومة الإلكترونيــة المتكاملة يتمثل في السياســات والمؤسســات. فالهيكل البيروقراطي يهيمن على ثقافة العديد من الحكومات. وعــلى الرغم أن هــذا الهيكل مفيد من حيث الكفاءة والمســاءلة، إلا أنــه يمكن أن يخلُق مشاكل من القصور والصرامة (Merton, 1957). وإحدى طرق مواجهة المشاكلة المرتبطة بالثقافــة البيروقراطيــة التقليدية تتمثل في خدمات العُملاء التــي أظهرتها مبادرة مراجعة الأداء الوطنــي (National Performance Review) في الولايــات المتحــدة الأمريكية في التســعينيات، وحركــة الإدارة العامة الجديــدة (New Public Management) في جميع أنحــاء العالم. وتســاعد توجُّهات خدمة العُملاء في مواجهة معــارك انتزاع النفوذ الواضحة بين الإدارات والحكومات بشأن قضايا الاختصاص القضائي ومنافسة الموارد (Barzelay and Armajani, 1992).

إن أهميــة معالجة هذه القضية الأساســية، مثــل غرس الثقافــة التنظيمية المتمحورة حول المواطن، تظهر أيضاً في العديد من دراســات الحكومة الإلكترونية. وفي دراســة ركَّزت على تجديد قســم الإيــرادات في ولاية كولــورادو بخدمــات إلكترونية، أشــار الباحث إلى التحــدِّي الذي يمكن أن يحدث في البداية عندما تواجه المؤسســة مقاومــةً كبيرةً للتطبيق (Bhattacherjee, 2000). وبمجــرد أن تكــون الثقافــة المتمحورة حــول المواطن وهيكل الحوافز في مكانهما الصحيح، فإن التنفيذ يتمُّ بسلاسة. ويُظهر استطلاعٌ للحكومات المحلية التي اعتمدت مثل هذه الأنظمة أن تعقيد هذه الأنظمة لا يمثِّل عملاً مهمًّا للقدرات التقنية مقارنةً بعمل خدمة العُملاء الموجَّهة (Chen, 2010).

يُعــدُّ منظــور النظام مهــمًّا لتصميم وتنفيذ الإســتراتيجية المتكاملــة للحوكمة الرقمية المتمحورة حول المواطن. فالحكومات تحتاج للاتحاد والعمل معاً لتقديم خدمات متمحورة حول المواطن (Perri et. al, 2002). وقد أعاد منظور النظام التركيز على الخدمات وتحديد المكونــات المختلفــة للنظام التي تحتــاج إلى العمل معاً لتقديم الخدمــات. ويُعدُّ منظور النظام هذا أكثر شــموليةً من منظور الحكومة المركزية. على سبيل المثال: خدمات الرعاية الصحية في الولايات المتحدة الأمريكية هي نظام يشمل الحكومات، ومستشفيات الخدمات الصحية غير الربحية، ومستشفيات الخدمات الصحية الربحية، وشركات التأمين، والمختصين في الرعايــة الصحية، والمرضى. ويمكن لمنظور النظام أن يضــع المواطن في المركز، ويمكن أن يرســم كيفية عمل مكونات النظام المختلفة معاً لجعلها تركِّز على المواطن بالفعل. ويجب أن يضع هذا المنظور المبادئ التوجيهية للتصميم والتنفيذ.

وإضافةً إلى ذلك؛ فإن منظور النظام يعترف ويتضمن مختلف الأنظمة الفرعية وترابطها في نظام كبير من الخدمات العامة المتمحورة حول المواطن. ويتطلب المجتمع المدني الحيوي أن تعمــل النظــم الفرعية المختلفة للخدمات العامة معاً، مثــل البيئة، والاقتصاد، والرعاية الصحية، والطاقة، والموارد، والتعليم، والنقل، والخدمات الاجتماعية، وغيرها. ويُعدُّ الترابط بين الأنظمة الفرعية صفةً مهمةً من صفات منظور النظام (Falconer and Mitchell, 2012). على سبيل المثال: قد يؤدِّي تلوث الهواء إلى ممارسة ضغط على نظام الرعاية الصحية عندما يواجه الأشــخاص مشــاكل في الجهــاز التنفسي. ومن المحتمل أن يعــوق التعليم الضعيف التنمية الاقتصادية، إذ تســعى الشركات التي تتخذ القرارات ذات العلاقة بالمواقع للوصول إلى الموظفــين الماهرين. ويمكن أن يؤدِّي نقص الخدمات الاجتماعية، مثل رعاية المشرَّدين، إلى مشــاكل في النظام الفرعي للرعاية الصحية. إن الاعتــماد المتبادل بين مجالات الخدمة العامة المختلفة يتطلب التفكير بمنظور النظام.

ومــن المبادئ التوجيهية المهمة الأخرى للســعي نحو حل للحوكمــة الرقمية المتمحورة حــول المواطن: هو القدرة على العمل مع النمط الســائد للنظــام الإداري المعني بتقديم الخدمات العامة. ومن المحتمل فشــل مشروع الحوكمة الرقمية المتمحورة حول المواطن، والمعتمد على فرضية أن التغير التقني سيؤدِّي تلقائيًّا إلى الإصلاح الإداري الشامل. وقد أظهر اختبار تطور الحكومة الإلكترونية على المســتوى المحلي بــأن التطور تدرُّجي وليس تحوليًّا

(Norris and Reddick, 2013). كـما أن العوامــل المؤسســية والتنظيمية هي العوامل المهيمنة التي تحدِّد التبنِّي التقني في الحكومة (Fountain, 2001). ولذلك يســعى النهج العملي القابل للتحقيق إلى التعرف على الوضع الســائد للنظام الإداري المعني والعمل معه .(Lindblom 1979,)

ويُعدُّ تبنِّي تقنيات المعلومات والاتصالات ذات الصلة في الرعاية الصحية مثالاً توضيحيًّا لتطبيــق هذا المبدأ التوجيهي. إن النظام البريطاني نظام مركزي تكون فيه الحكومة الدافع الوحيــد لخدمات الرعاية الصحية، كما تمثِّل الحكومة أكبر مقدِّم لخدمات الرعاية الصحية. وفي هــذا النوع من الحــالات، يكون النظام الوطني لمعلومات ســجلات المرضى الإلكترونية مناسباً لتقديم خدمات الرعاية الصحية المتمحورة حول المواطن. ويمكن للمواطنين الوصول إلى جميــع الخدمات الطبيــة التي يتلقَّونها، كما يمكنهم الوصــول لمعلوماتهم الصحية عند زيارة أي عيادة أو مستشفى في بريطانيا. وفي المقابل، فإن مثل هذا النهج المركزي والوطني ليــس مُجدياً في الولايــات المتحدة الأمريكية؛ نظــراً للدور المهم الذي تقــوم به المنظمات الخاصــة والمنظمات غير الربحية في الدفــع (مثل شركات التأمين الصحي)، وتقديم خدمات الرعاية الصحية (مثل دور الأنظمة والمستشــفيات غير الربحية)، والطبيعة المجزَّأة الناتجة عــن تبادل المعلومات الصحية المتمحورة حول المريــض. ونتيجةً لذلك، فإن نهج الحوكمة الرقمية الأنجح نحو تحســين الخدمات المتمحورة حول المريــض (المواطن) يميل لأن يكون إقليميًّا بطبيعته، ويحكمه نظام اتحادي لتبادل المعلومات.

وهناك ثلاث إســتراتيجيات عامــة يمكن للحكومــة اتباعها لتحســين الحوكمة الرقمية المتمحــورة حول المواطن كما هو موضح في جدول (٥-١). الإســتراتيجية الأولى: تؤكد على الاهتمامات الداخلية للحكومة المرتبطة برفع مستوى الدعم الإداري والسياسي، وكذلك بناء هيكل حوكمة لنظام إداري يركِّز على المواطن. أما الإســتراتيجية الثانية: فتجسِّــد التوجُّه الخارجــي بالتركيز على التعاون مع مجموعة متنوعة مــن أصحاب المصلحة خارج حكومة معينة. وتعمل الإســتراتيجية الثالثة على إشراك المواطنــين كشُركاء ومتعاونين في الخدمات المتمحــورة حول المواطن مع وجــود هيكل للدعم. ونوضِّح تفاصيل هذه الإســتراتيجيات أدناه.

جدول رقم (٥-١)

إستراتيجيات الحوكمة الرقمية المتمحورة حول المواطن

الإستراتيجيات الأساسية	التوضيح
رفع مستوى الحوكمة الرقمية المتمحورة حول المواطن داخل الحكومة.	بِناءُ الدعم الإداري والسياسي من منظور مؤسسي. بِناءُ هيكل حوكمة وقواعد داعمة لتقنية المعلومات في المؤسسة.
التعاون البيني لخدمات الحكومة الرقمية المتمحورة حول المواطن.	تحديد وتفعيل أصحاب المصلحة. تخطيط السياسات والمعلومات. بِناءُ هياكل الحوكمة لتبادل المعلومات البيني بين المواطنين وتكامل النظام. إضفاء الطابع المؤسسي والتطبيق.
التعاون بين المواطن والحكومة لخدمات متمحورة حول المواطن.	المواطنون كمُخبرين وشُركاء لإنتاج الخدمات العامة. قيادة وإدارة التعاون بين المواطن والحكومة.

رفع مستوى الحوكمة الرقمية المتمحورة حول المواطن داخل الحكومة:

بناء الدعم السياسي والإداري لمنظور المؤسسة:

إن إحدى الخطوات الأولى لضمان الحوكمة الرقمية المتمحورة حول المواطن تتمثل في حشد الدعم السياسي والإداري لمنظمة متمحورة حول المواطن. وتستند قضية الدعم السياسي والإداري إلى تحقيق القيم العامة التي يشترك فيها المواطنون. فعلى سبيل المثال: يمكن للمسؤولين المنتخبين وصانعي السياسات أن يَروْا قيمة التوجه لنهج أكثر تركيزاً على المواطن للخدمات العامة كوسيلةٍ لخدمة ناخبيهم، وبالتالي تأمين مناصبهم. ويُعدُّ هذا الدعم السياسي أحد العوامل الجوهرية لتوجيه الاستثمار والتقدم الرئيسي في خدمات الحكومة الإلكترونية (Ahn and Bretschneider, 2011). وللحصول على الدعم من الموظفين

والمسؤولين في القطاع العام، فإن المناشدة بروح الخدمات العامة قد تكون فعَّالةً. ومثل هذه المناشدة توضِّح كيف يمكن لموظفي الحكومة تقديم مستوى عالٍ من الخدمات العامة لصالح المواطنين بمساعدة تقنيات المعلومات والاتصالات. وبشكل عام، فإن المناشدة للخدمات العامة تُعدُّ إحدى الطرق للحصول على الدعم من المسؤولين المحترفين في القطاع العام.

إن بِناء مثل هذا الدعم السياسي والإداري يرتبط أيضاً بتنمية الثقافة التنظيمية للتفكير المؤسسي المتمحور حول المواطن. والثقافة المتمحورة حول المواطن عادةً ما تتحدَّى الوضع الراهن. ونتيجةً لذلك، فإن غرس هذا النوع من الثقافة ينطوي على تغييرات تنظيمية تتطلب دعم القيادة والتزام أعضاء المنظمة (Khademian, 2002). وكما يتضح من الإصلاح الحكومي، فإن التغيير التنظيمي حتماً يواجه مقاومةً على المستوى التشغيلي الأساسي، وعلى المستوى التكتيكي. فالدعم السياسي والإداري هو العنصر الأساسي اللازم لحث نمو الثقافة المتمحورة حول المواطن. والهدف من ذلك: هو أن تنتشر هذه الثقافة المتمحورة حول المواطن في كامل الحكومة وفي خدماتها للمواطنين.

بناء هيكل حوكمة وقواعد داعمة لتقنية المعلومات في المؤسسة:

إن بِناء هيكل الحوكمة الداعم يُحوِّل الزخم الإداري والسياسي الأوَّلي إلى هيكل مستدام للتطبيق الفعَّال. كما أن التركيز على الحوكمة أمر بالغ الأهمية لضمان استمرارية الأثر. ويحتاج هيكل الحوكمة هذا إلى توفير التوافق والتنسيق على المستويين الإستراتيجي والتشغيلي. وتنشأ التحديات المرتبطة بتقديم خدمات الحكومة الإلكترونية المتمحورة حول المواطن من: (أ) عدم تمثيل اهتمامات تقنيات المعلومات والاتصالات على المستوى الإستراتيجي. (ب) المنهج الذي تُحرِّكه الوحدات الإدارية، بدلاً من مستوى الحكومة، في شراء تقنيات المعلومات. ويتطلب إنشاء هيكل الحوكمة الداعم تعيين رئيس تنفيذي للمعلومات، وفقاً لما يقتضيه قانون (Clinger-Cohen Act)، وذلك على المستوى الأعلى للهيكل التنظيمي لإدارة جميع مشاريع تقنية المعلومات ولضمان التوافق التنظيمي. ومن وجهة نظر العمليات، يتطلب هذا القانون أيضاً التعامل مع المعلومات كمورد مثل الموارد المالية والبشرية الأخرى. ويُعدُّ هذا المنظور الإستراتيجي مهمًّا لزيادة تأثير إدارة موارد تقنية المعلومات.

إن إنشـاء مجلـس للرؤسـاء التنفيذيـين للمعلومات بقواعـد حكومية حـول التقنية والمعلومـات يُعـدُّ هيكل حوكمة آخر داعـم لحوكمة رقمية مُخصَّصـة ومتكاملة. كما أن مجلس الرؤساء التنفيذيين للمعلومات هو التنظيم الأساسي على المستوى الفيدرالي للتنسيق واتخاذ القرارات الجماعية. وإضافةً إلى ذلك؛ يُعدُّ مجلس الرؤسـاء التنفيذيين للمعلومات مناسـباً لحكومات الولايات الأمريكية التي لديها مجموعة متنوعة من الإدارات والأقسـام ذات المهـام وخطوط المسـؤولية المميزة. والهيـكل الفيدرالي للحكومـة الأمريكية يجعل إدارات الولايات الفردية (كالمواصلات والتعليم) مستقلةً نسبيًّا عن إدارات الولايات الأخرى؛ بسـبب اعتمادها عـلى التمويل الفيدرالي بـدلاً من تمويل الولاية. ويُعدُّ مجلس الرؤسـاء التنفيذيـين للمعلومات آلية حوكمة راسـخة، وذلك للتوفيق بـين مصالح الإدارات الفردية ومصالح الحكومة ككل (منظور المؤسسات).

وعلى المستوى التشغيلي، يتطلب هيكل الحوكمة قواعد وأنظمةً داعمةً للحوكمة الرقمية المتكاملة. على سـبيل المثال: تفرض الحكومة الفيدراليـة الأمريكية مجموعةً من القواعد بشـأن الهندسـة المعيارية (البنية التحتية) من حيث تصميم وتنفيذ البنية التحتية للتقنية والمعلومات (المعايير). كما تقدِّم قواعد لشراء تجهيزات تقنية المعلومات وخدماتها من حيث متطلبات العمليات والتشـغيل البيني. وتسـاعد هذه القواعد في تقليل التكاليف وتعزيز التشـغيل البيني. وإضافةً إلى ذلك؛ هناك متطلبات الأمان ومتطلبات الوصول للمعلومات التـي يجب على جميـع أنظمة تقنية المعلومات اتباعها. على سـبيل المثال: يفرض قانون إدارة أمن المعلومات الفيدرالي (Federal Information Security Management Act) معايير أمن المعلومات لنُظم المعلومات الفيدرالية. وينبغي للوكالات الفيدرالية اتباع معايير قسم (٥٠٨) لضمان الوصول للمعلومات ولتقنية المعلومات[٤٦]. مثلاً، ينبغي أن يكون هناك طريقة سـهلة لتغيير الخطوط على المواقع الإلكترونية للحكومة الفيدرالية، كما يلزم توفير نصوص بديلة للصور على المواقع الإلكترونية، وذلك لضعاف البصر.

ومن الجدير بالذكر أن تركيز إستراتيجية الحوكمة الرقمية المتمحورة حول المواطن داخل الحكومـة يختلـف نوعاً ما عن النظام الإداري المركزي. وعلى عكـس الحكومة الفيدرالية، فإن الحكومة ذات النظام الإداري المركزي يمكنها تحقيق مسـتوى عالٍ من التكامل؛ وذلك

مــن خلال وجود نظام معلومــات واحد أو معيار تقني واحد لجميــع الوكالات الحكومية عــلى مســتوى مجلس الوزراء، وفي بعض الأحيان على مســتوى الولايــة والمقاطعة، أو على المســتويات المحلية. ونتيجةً لذلك، هناك حاجة أقل لتشــكيل مجلس لهيكل الحوكمة من أجل المواءمة والتنسيق، أي أن الحاجة أقل لأي نظام حوكمة مُوحَّد آخر. على سبيل المثال: تحتــاج المكاتب الحكومية في حكومة كوريا الجنوبية إلى اســتخدام نفس نظام المعلومات لإعداد الميزانية والمحاسبة. ففي هذه الحالة، هناك حاجة أقل للاعتماد على مجلس الرؤساء التنفيذيــين للمعلومات لاتخاذ القرارات التشــاركية والتوفيق بــين المصالح. وهيكل صنع القــرار يمكن أن يشــبه إلى حد كبــير هيكل الشركات؛ دون الحاجــة إلى اتفاق من مختلف الوحدات الإدارية.

وبخصــوص الحكومة المركزيــة، يكون التركيز أكثر على توجيه المؤسســات والقواعد إلى تصميــم وتطبيق نظام معلومات مركزي متمحور حــول المواطن. وعلى عكس الحاجة إلى مراقبة الامتثال من خلال إعداد التقارير أو التفتيش، فإن اســتخدام منصة واحدة أو نظام معلومات واحد يســمح بهذا التطبيق (بهدف تكامل الخدمات الحكومية لتقديم خدمات تتمحــور حول المواطــن) ليتمَّ ترميزه في النظام في وقت مبكر وفقــاً للتصميم. ففي كوريا الجنوبية، هناك منصة واحدة للحكومة الوطنية بأكملها بما في ذلك الميزانية والمحاســبة، إذ قامــت بدمج عمليات الميزانية والتمويل لــ (٥١) وكالةً حكوميةً في نظام واحد يتيح نظرةً شاملةً للعملية بأكملها[٤٧].

التعاون البيني لخدمات الحكومة الرقمية المتمحورة حول المواطن:

إن الحوكمــة الرقميــة المتمحورة حول المواطــن عبر النطاقات القضائية، والمســتويات الحكومية، والقطاعــات، وحتى الدول، تتطلب هياكل وعمليات حوكمة مختلفةً نوعيًّا عن تلــك المرتبطة بالتكامل داخــل وحدة حكومية واحدة. وكما ذكرنا ســابقاً، هناك تحدِّيات كبــيرة في التعامل مع التوتر الواضح بين النطاقات القضائية والمســتويات الحكومية؛ إضافةً إلى تنســيق الأهداف بــين المنظمات في القطاعات المختلفة. وبالنظــر إلى الأهمية العلمية والأدبيات الثرية الموجودة حالياً، يركِّز هذا القســم على تكامل العمليات والمشــاركة البينية للمعلومات الحكومية.

تحديد وتفعيل أصحاب المصلحة:

إن إحدى الخطوات الأوَّلية في تكامل العمليات والمشاركة البينية للمعلومات الحكومية المتعلقــة بالخدمات المتمحــورة حول المواطن تتمثل في تحديــد وتفعيل أصحاب المصلحة الرئيســيين مع توضيح الأهداف المشــتركة. ومن التجارب المفيدة في هذا الســياق تجربة توحيد تقارير الشركات المُرســلة إلى الحكومة في هولنــدا (Bharosa et. al, 2011). ويُعدُّ تحديــد أصحاب المصلحة الرئيســيين جزءاً من الخطوات الأولى الأساســية لضمان التطبيق الناجح لبنــاء المعايير المشــتركة والنظم المتكاملة للمشــاركة البينيــة لمعلومات الشركات. والهــدف هو تقليل الازدواجية وعدم الاتســاق بين الإدارات على المســتوى الوزاري، والتي تتطلب معلومات التوافق من الشركات. وعلى الجانب الحكومي، يشمل أصحاب المصلحة الرئيســيين في تجربة توحيد تقارير الشركات الوكالات على المســتوى الوزاري التي تتطلب مــن الشركات رفع تقاريــر عن أي جانب من جوانب أنشــطتها. وعــلى جانب الشركات، يشــمل أصحاب المصلحة الشركات من جميع الأحجام، إذ يتمُّ التمييز بين الشركات الصغيرة والمتوســطة والكبيرة الحجــم. وإضافةً إلى ذلك؛ يقدِّم الوُســطاء الخدمات للشركات لتلبية متطلبات التقارير الحكومية.

وإضافــةً إلى ذلــك؛ فإن تفعيل أصحاب المصلحة لا يَقِلُّ عــن عملية تحديدهم. وتؤكد الأدبيات المتعلقة بإدارة الشبكات على دور مديري الشبكات العامة في تنشيط بعض أصحاب المصلحة الرئيســيين (McGuire, 2002). وقد كشــفت دراسة الاستجابة على هجوم (١١) سبتمبر الإرهابي عن أوجه القصور في عدم تفعيل بعض شركات الاتصالات الرئيسية للتعامل مع هجوم واســع النطاق (Kapucu, 2006). إن المشاركة الفعَّالة في الحوكمة منذ البداية مــن جانب شركات الاتصالات تضمــن أن الحكومات تتعامل مــع اهتماماتها عندما يكون تعــاون هذه الــشركات ضروريًّا للنجاح. ويتطلب هذا التفعيل من مدير الشــبكة توضيح مقدار حصة هذه الشركات في نتائج الخدمات الحكومية المتمحورة حول المواطن. وإضافةً إلى ذلــك؛ يحتــاج المدير إلى توضيح الترابط في إطار الأهداف والمنافع المشــتركة (Lundin, 2007; Bryson, Crosby and Stone, 2006).

تخطيط السياسات والمعلومات:

وفي الوقت نفسه، فإنه من المهم اكتساب معرفة أفضل بسياسات المعلومات، والمعلومات المتمحـورة حول المواطن. وينبغـي أن يركِّز هذا النهج على الخدمة العامة المحدَّدة، وذلك لتحديـد البيانات القيمـة لهذه الخدمة في مقابل الخدمة الحكومية المركزية. على سـبيل المثال: إذا كان الهدف هو فهم الأشـخاص المشرَّدين وتوفير الخدمات المناسبة لهم؛ فينبغي أن يركِّـز البحـث عن المعلومات ذات الصلة بالمعرفة الأساسـية حول الأشـخاص المشرَّدين وإسـتراتيجية مسـاعدتهم لكسر دائرة التشرد. وبالتالي فإن هذا البحث سـيصل إلى جميع المنظـمات التي تفاعلت مـع هؤلاء الأفراد ولديهـم معلومات عنهم، بمـا في ذلك وكالات الخدمـة الاجتماعية، ووكالات إنفاذ القانون، ومقدِّمـو الرعاية الصحية، والمنظمات المحلية غير الربحية.

وإضافةً إلى ذلك؛ هناك احتياج لتجميع قائمة بسياسات المعلومات، ومتطلبات الخصوصية، وسياسـة الإفصاح لكل من المنظمات المشاركة، ولمشـاركة المعلومات البينية بين المنظمات. وتُعـدُّ الخصوصيـة والإفصاح جوانـب ملحوظةً في جهود المشـاركة البينيـة للمعلومات. إن إحـدى العقبات الرئيسـية التي تحول دون المشـاركة البينيـة للمعلومات هي الحاجة لحماية خصوصيـة الأفـراد (Hellberg and Grönlund, 2013; Pardo et. al, 2009). كما أن تلبية طلب الكشـف عن المعلومات عـلى النحو الذي يمليه قانون حرية المعلومات (Freedom of Information Act) في الولايـات المتحـدة الأمريكية تُعدُّ مصدر قلق آخر. إن جهود المشـاركة البينية للمعلومات تحتاج إلى تعيين وتحليل المتطلبات المتغيرة للكشف عـن المعلومات وحماية الخصوصية. وبالتالي فإن أحد العوامل الأكثر تأثيراً في هذه الجهود هـو القدرة على تصميـم الأنظمة والقواعد للتوفيق بين مختلف سياسـات الكشـف عن المعلومات والخصوصية في المنظمات المشاركة.

بِناء هيكلة حوكمة للمشاركة البينية للمعلومات وتكامل النظام:

هناك نموذجان رئيسـيان لهيكلة حوكمة المشـاركة البينيـة للمعلومات وتكامل النظام للخدمات العامة المتمحورة حول المواطن.

الأول أكثر مركزيةً في الحوكمة، والثاني أكثر اتحاديةً بطبيعته. ويشـمل النموذج المركزي تنظيماً إداريًّا شـبكيًّا لتطبيق نظام معلومات واحد بهدف تكامل المعلومات. على سـبيل المثـال: لـدى الحكومة التايوانية نظـام معلومات تجاري واحد يُسـتخدَم من قِبَل جميع الوكالات الحكومية، أي من الوكالات المركزية إلى الوكالات المحلية، وذلك لتسجيل معلومات الأعـمال ومعلومات التراخيص. ويكـون هذا النوع من هيكلة الحكومة فعَّالاً عندما يكون هنـاك وحدة حكومية واحدة مهيمنة تتمتع بالسـلطة والموارد لتطبيـق مثل هذا النظام. ويُعدُّ هذا الهيكل مفيداً بشـكل خاص عندما يكون للوحدات الحكومية المشـاركة الأخرى مـوارد تقنية محدودة، لكن لديها تبادل في المعلومات ومسـؤولية اتجاه الخدمات المقدَّمة مـن وكالة خدمـات مركزية. ويمكن أن يقدِّم نموذج الحوكمة هـذا تجربةً متمحورةً حول المواطن عندما يقترن بتطوير كبير في سـير العمل. على سـبيل المثال: يمكن للمواطن الذي يعمل كمقاول بِناءٍ الحصول على تصريح بِناءٍ في غضون أيام بدلاً من أسـابيع، وذلك عندما تستخدم جميع الإدارات المسؤولة عن إصدار التصريح نفس النظام للمراجعة والموافقة؛ مع أخذ إجراءات المساءلة الداعمة في الاعتبار.

أمـا نموذج الحكومة الآخر فيسـتخدم الاتحادية التي تركِّز عـلى صياغة الاتفاقيات بين جميع المنظمات المشـاركة. ويتمُّ عقد هذه الاتفاقيات بين المنظمات لتشـكيل آلية لتبادل المعلومـات التي تحـدِّد المعلومات الواجب مشـاركتها، إضافةً إلى رقم تعريف يُسـتخدم للاسـتعلام عن المعلومات عبر أنظمة المعلومات المختلفة. على سبيل المثال: هناك اتفاقية لدعم نظـام بيانـات وكالات إنفاذ القانون تُسـمَّى (LEADS) لمشـاركة معلومات إنفاذ القانون عبر جميع وكالات السلامة العامة على المستوى المحلي، ومستوى الولاية، والمستوى الفيدرالي في الولايات المتحدة الأمريكية. ونظراً للهيكل الإداري الاتحادي، يكون لكل وكالة الكلمة الأخيرة فيما يتعلق بما ترغب الوكالة بمشـاركته وكيفية مشاركتها للمعلومات. على سـبيل المثال: يمكن لمكتـب التحقيق الفيدرالي أن يقرِّر مسـتوى التفاصيل التي يرغب في مشاركتها مع شـخص معين في سلطات إنفاذ القانون المحلية. وتُعدُّ الاتفاقية تعهُّداً ملزماً، فلكي تستقبل وكالة ما معلومات من الوكالات الأخرى، فإنها تحتاج إلى التعامل بالمثل.

ومـن حيث التأكيد، تكمُن مدى ملاءمة النموذج في مناسـبته للهيكل الإداري السـائد لمهمة التكامل المحدَّدة. وفي المثال السـابق لتطبيق القانون، فإن التقاليد القديمة للولايات

القضائية المستقلة تجعلها أكثر ملاءمةً للتنظيم الفيدرالي. وفي المقابل، وفي حالة سلامة الأغذية في الصين، فإن النموذج الأكثر مركزيةً يكون مرغوباً فيه على الأرجح لتوفير نظام واحد للرصد والإبلاغ مع وجود معايير مشتركة. إن هيكل الحوكمة الذي يُبنى على التنظيم القائم والمنطق السياسي السائد من المرجَّح أن يحظى بدعم والتزام كبير ومستدام.

إضفاء الطابع المؤسسي والتطبيق:

إن تطبيق مبادرات تبادل المعلومات يتطلب إضفاء الطابع الرسمي والمؤسسي على هيكل الحوكمة، وسياسات المعلومات ذات الصلة بتبادل المعلومات والإفصاح عنها، وحماية الخصوصية. كما أن إضفاء الطابع المؤسسي يمكن أن يأخذ أشكالاً متعددة. فبخصوص النظام الإداري المعتمد على المركزية بشكل كبير، يكون إضفاء الطابع المؤسسي شرطاً إلزاميًّا لجميع المنظمات المشاركة لاعتماد نظام المعلومات نفسه، واتباع نفس المجموعة من قواعد الإفصاح عن المعلومات وحماية الخصوصية. على سبيل المثال: في التعامل مع قضايا الإبلاغ عن معلومات سلامة الأغذية، يمكن للحكومة الصينية إنشاء نظام وطني لمشاركة المعلومات والتقارير لجميع الوحدات الحكومية وشركات الأعمال. وبخصوص النظام الإداري المعتمد على اللامركزية بشكل كبير، يمكن معالجة الامتثال لسياسات المعلومات والخصوصية من خلال بروتوكول الوصول، ومشاركة المعلومات المُدمج في نظام المعلومات. ويمكن تحقيق إضفاء الطابع المؤسسي من خلال اتفاقية اتحادية توفِّر السياسات والإجراءات لتبادل المعلومات. ويُفضَّل أتمتة عملية تبادل المعلومات؛ بحيث تتمُّ بطريقة تتفق مع شروط اتفاقية تبادل المعلومات البيني.

إن الاستدامة طويلة المدى ونجاح الجهود المتمحورة حول المواطن بين المنظمات تعتمد على قدرة الجماعة على حوكمة وتنظيم السلوك. وتتمثل القضايا الأكثر تحدياً التي تواجه مبادرة تكامل المعلومات المتمحورة حول المواطن في السياسات والقيم والمصالح المتنافسة. على سبيل المثال: في حالة الإفصاح الذكي الدولي عن نظام سلامة الأغذية، فإن أمثلة قضايا السياسات والحوكمة تتضمن ما يلي: ما هو الإجراء في التعامل مع استئناف إحدى الشركات لنتائج الاعتماد الصادرة من جهة خارجية معتمدة؟ ومن الذي يجب أن يكون في مجلس الاستئناف؟ وكيف سيتأكد المجلس من أن قرار الاستئناف قانوني ومُلزم؟ إن وجود آلية

ثابتــة لحل النزاعات أمر ضروري لنجــاح التعاون البيني. وعلى الرغم أن النزاعات مذكورة بقِلَّــة في الأدبيــات، إلا أنها حقائق تابعــة للجهود التعاونيــة (O'Leary and Bingham, 2009). لذا فإن إنشاء مجلس حوكمة لحل النزاع أمر بالغ الأهمية.

وتتمثل جهود الحوكمة ذات الصلة في مراقبة ومعاقبة سلوك المنظمات المشاركة. وهذا مهم للتعاون البيني لا ســيما عندما لا يكون هناك ســلطة قضائية واحــدة تتمتع بالنفوذ والموارد النهائية الإلزامية. وتؤكد الطبيعة الجماعية للحوكمة والإلزام على الحاجة للمراقبة والمعاقبة (Ostrom, 2010). إن الاتفاقية البينية تحتاج إلى تأسيس قدرات لمجلس حوكمة مركزي، وذلك لجمع المعلومات حول الالتزام بالسياسات ومعاقبة غير الملتزم.

وإضافةً إلى ذلك؛ ينبغي أن يكون هناك حوافز للمنظمات المشاركة في تبادل المعلومات؛ بهدف تســهيل تكوين نظرة متمحورة حول المواطن لمعلومات الخدمات العامة. وفي حالة شــبكة معلومات الســلامة العامة الاتحادية، فإن أهم الحوافز لإدارات الشرطة المشاركة في جميــع أنحاء البلاد: هو الوصول لمعلومات الســلامة العامة الموجــودة في قاعدة البيانات الفيدراليــة، وكذلك القدرة على طلــب المعلومات من الولايات القضائيــة المحلية الأخرى. ويسمح القيام بذلك للإدارات المشاركة من الوصول في الوقت المناسب إلى معلومات مهمة تســاعد على محاربة الجريمة، أو الاســتجابة لقضايا الســلامة العامة التي لا تعرف حدوداً قضائيــة. وفي حالــة تبادل معلومات التفتيــش والاعتماد المرتبطة بالأغذيــة، فإن الحوافز لمصدِّقي الشــهادات المســتقلين للمشــاركة وتبادل المعلومات هو الوصــول إلى المعلومات الغذائيــة من المنتجــين في القطاع الخاص، وكذلك الاعتراف بهم كأحد مُصدِّقي الشــهادات القانونيين.

التعاون بين المواطن والحكومة لخدمات متمحورة حول المواطن:

المواطنون كمُخبرين وشُركاء لإنتاج الخدمات العامة:

بفضل انتشار الأجهزة المحمولة المتصلة بالإنترنت، أصبحت الحوكمة الرقمية المتمحورة حــول المواطن تتضمن أيضاً مشــاركة المواطن كإحــدى المكونات القويــة. إن الحكومات المتقدِّمــة والمتطوِّر تقنيًّا تبذل جهــوداً لضمان توفُّر نظم المعلومــات والتطبيقات لتمكين

المواطنين من العمل كشُركاء بهدف تحسين الخدمات المتمحورة حول المواطن. وقد بذلت مدينة بوسطن جهوداً كبيرةً لإشراك المواطنين، وقد حازت تلك الجهود على جوائز. ويُمكِّن تطبيق «تواصل المواطن» (Citizens Connect) (انظر الشكل ٥-١) المواطنين ليكونوا «عيون وآذان» المدينة عن طريق منحهم أدوات الإبلاغ عن القضايا أو المشكلات التي يَرَوْنها في المدينة. وهذه المشكلات قد تكون الحُفَر، أو الإشارات المتعطلة، أو الكتابة على الجدران، أو أي قضية أخرى. ويُوفِّر التطبيق عمليةً سهلةً للمواطنين للإشارة إلى المكان وإرفاق الصور بالتقرير. ويمثِّل تويتر قناةً أخرى للاتصال والإبلاغ، إذ تقدِّم المدينة أداةً سهلةً للتواصل مباشرةً مع المدينة؛ من خلال توفير خيار التغريد بالبلاغ مباشرة إلى المدينة. والأهمُّ من ذلك أن نتائج هذه البلاغات يتمُّ مشاركتها عبر الموقع الإلكتروني، ويمكن الوصول لها عبر تطبيقات الهواتف الذكية. وهذا تطور مهم؛ وبالأخص عندما تستضيف الحكومة منصةً للمواطنين لمشاركة المعلومات بهدف منفعة الحكومة والمواطنين.



شكل رقم (٥-١) لقطة شاشة من الصفحة الرئيسية لتطبيق «تواصل المواطن» (Citizens Connect)

إن مشاركة المواطنين تتجاوز مجرد الإبلاغ عن المشكلات أو مشاركة المعلومات المجتمعية. وفي مجال خدمات الحكومة الإلكترونية المتمحورة حول المواطن، تشترك المدن مع المجموعات المدنية مثل مجموعة «الرموز الحاسوبية لأمريكا» (Code for America)،

وهي منظمة مدنية للأشـخاص ذوي المهارات البرمجية، إذ تسهم هذه المنظمة في المجتمع من خلال كتابة الرموز الحاسـوبية، وذلك لتوفـير تطبيقات تتفاعل مع نظام (٣١١) لجعل خدمات المدينة متمحورةً أكثر حول المواطن. على سـبيل المثال: تُعدُّ مجموعة «شـيكاغو الذكيـة التعاونية» (Smart Chicago Collaborative) مجموعةً مدنيةً تجمع بين المدينة والمؤسسـات المجتمعية القيادية وإحدى المؤسسـات الوطنية؛ لجعـل معلومات خدمات المدينة مخصصةً وسـهلة الاستخدام بشكل أكبر[٤٨]. وتشارك هذه المجموعات المدنية، مثل مجموعة «الرموز الحاسـوبية لأمريكا» ومجموعة «شـيكاغو الذكية التعاونية»، في تطوير التطبيقـات للمواطنـين؛ بهدف تتبـع الخدمات الخاصة بهم من خـلال العمل مع المدينة للحصـول على البيانات اللازمـة لتطبيقات خدمة المواطن. وتعكس هـذه الجهود مبادرةً دوليـةً أكبر حـول نظـام (٣١١) المفتـوح (Open 311) وشراكته مع مجموعـة «الرموز الحاسـوبية لأمريكا»[٤٩]. وقد ظهرت مجموعات تطوعية مماثلـة خارج الولايات المتحدة الأمريكيـة لخدمة نفس الاحتياجات، مثل مجموعة (BetaCityYEG) في مدينة إدمونتون بمقاطعة ألبرتا (Edmonton, Alberta) في كندا[٥٠].

قيادة وإدارة التعاون بين المواطن والحكومة:

إن مهمـة المدراء في القطاع العـام تتمثل في تصميم هيكلة حوكمـة فعَّالة؛ إضافةً إلى ضمان التنفيذ الناجح. وهناك العديد من العناصر التي تُمكِّن المواطنين والمجموعات المدنية مـن العمل كـشُركاء في توفير تجارب حوكمة رقمية متمحورة أكـثر حول المواطن. ولجمع مدخلات المواطنين، تتركز قضايا الحوكمة حول من يمكنه اتخاذ القرارات بشأن كيفية جمع المدخـلات ونشرها والعمل بهـا. وبخصوص حكومة المدينة؛ فإن ذلك قد يشـمل الرئيس التنفيذي للمعلومات أو لجنةً استشاريةً لاتخاذ قرارات السياسات. وينبغي أن يكون هناك سياسـة مُطبَّقة لكيفية جمـع المدخلات، ومن يمكنه تقديم البلاغـات عبر الهواتف الذكية إلى المدينة حول مشـكلات المجتمع مثل الحُفَر. وعادةً ما يكون إكمال تسـجيل المستخدم مطلوباً للمواطنين للعمل كمُخبرين وتقديم بلاغاتهم عبر الهواتف الذكية. ولإدارة المحتوى، تحتفـظ المدينة عادةً بحـق حذف البلاغات المخالفة لسياسـات المعلومات والاتصالات في المدينة (Mergel, 2012).

وإضافةً إلى ذلك؛ هناك نقاش حول ما إذا كانت هذه الأنواع من البلاغات من المواطنين والمتعلقة بقضايا المجتمع ينبغي أن تكون سجلات عامةً يمكن طلبها بموجب قانون حرية المعلومات (E-FOIA). وفيما يتعلق بالنشر، هناك تساؤل حول إتاحة هذه البلاغات للجمهور فضلاً عن إتاحتها لإدارات الخدمات المختلفة. وعلاوةً على ذلك؛ هناك نقاش حول ما إذا كان ينبغي التعامل مع هذه البلاغات من خلال إنشاء تذاكر خدمات مرتبطة ببلاغات معينة. وتُعدُّ هذه من القضايا الإدارية وقضايا السياسات البارزة التي يحتاج المدراء في القطاع العام لمعالجتها.

واستجابةً لقضايا المجتمع وخدمات المعلومات التي يُنشئها المواطنون، يحتاج المدراء في القطاع العام إلى تطوير سياسات تتناسب مع القدرات التقنية لصلاحياتهم، وكذلك السياسات العامة المتعلقة بالمعلومات التي يُنشئها المواطنون للخدمات العامة.

وفي الولايات المتحدة الأمريكية، يتعيَّن على الحكومات في جميع المستويات أن يكون لديها فهم واضح لقانون حرية المعلومات وتطبيقه على السجلات الإلكترونية. ويوضِّح قانون حرية المعلومات نوع السجلات المسؤولة عنها الحكومة؛ من حيث الإشراف وإتاحة طلبات المتابعة للمواطنين. إن الاختلافات في أنظمة السجلات المفتوحة هي السائدة على مستوى الولايات، والمستوى المحلي في الولايات المتحدة الأمريكية. لذلك من المهم أن يصمِّم المدراء في القطاع العام سياسات المعلومات والإستراتيجيات الإدارية؛ لتتناسب مع السياق النظامي وسياق السياسات السائد.

إن التطبيق الناجح يتطلب من المدراء في القطاع العام تصميم إستراتيجياتهم حسب نوع ومستوى تكامل التعاون بين المواطن والحكومة. وكلما ارتفع مستوى تكامل مدخلات المواطن في نُظم المعلومات الحكومية وعملياتها، كلما كانت السياسات والعمليات أكثر حزماً ودقةً. وأحد الأمثلة على المشاركة والتكامل على مستوى منخفض: هو قيام إحدى المنظمات غير الربحية باستضافة منتدى إلكتروني لتحديد القضايا المجتمعية والإبلاغ. ويعمل كل من المواطنين والمسؤولين الحكوميين كمشاركين ومساهمين في المنتدى الإلكتروني. ولا تخضع جميع التعليقات والمنشورات على الإنترنت لنفس مستوى التدقيق ومتطلبات الإفصاح التي تخضع لها السجلات الحكومية. وعلى الطرف الآخر من النقاش، هناك المستوى العالي

من التكامل ومشــاركة المواطنين، إذ يتمُّ تسجيل بلاغات المواطنين عن المشكلات المجتمعية بواســطة نظام المعلومات الحكومي المعين، ومراجعتها بواسطة الإدارات الحكومية المعنية لتحديد الردود والإجراءات المناســبة. وإضافةً إلى ذلك؛ يشــارك المواطنون بشكل مباشر في إنشــاء التطبيقات الحاسوبية أو تطبيقات الهواتف الذكية المرتبطة مباشرةً بقواعد البيانات الحكوميــة. وهذا الوصــول والتفاعل المباشر مــع أنظمة المعلومات الحكومية الرســمية، والمطالبــة بالإجراءات الحكومية، وكذلك متطلبات الســجلات المفتوحة للســجلات العامة، ســوف تتطلب مشــاوراتٍ وتخطيطاً حذِراً للمعلومات والخدمات الإلكترونية التي يُنشئها المواطنون.

الخاتمة:

تُتيح الحوكمــة الرقمية المتمحورة حول المواطن للحكومــات تقديم خدمات مُخصَّصة للمواطنــين؛ بدلاً من مطالبة المواطنين بالتنقل بين الإجراءات والعمليات الحكومية المُرهقة والمُربكة. إن تقدُّم تقنيات المعلومات والاتصالات يوفِّر إمكانيات لتبادل المعلومات وتكامل النظــم والتي لم تكن واقعيةً وممكنةً ســابقاً. ومن خلال نظــام معلومات خدمة المواطن (نظام (٣١١) أو أي نظام غيره)، يمكن للموظفين الحكوميين تقديم خدمات مهنية في الوقت المناسب، وذات صلة بالمواطنين الأفراد.

إن التركيز على المواطن يعني الاستجابة للأدوار المتعدِّدة التي يلعبها المواطنون، وكذلك العمــل البيني بين المنظمات والقطاعات. ومن وجهة نظر العُملاء، يمكن أن يكون المواطن صاحــب شركة، ومديــراً لمنظمة غير ربحية، وعضــواً في المجتمع. لذلــك تتضمن الحوكمة الرقمية المتمحورة حول المواطن خدمات عبر الإنترنت للشركات والمنظمات غير الربحية من أجل تلبية متطلباتها التنظيمية. ويمكن للمواطنين أيضاً أن يلعبوا دور الشُّركاء النشطين في إنتاج وتقديم الخدمات العامة.

ومن خلال اســتخدام تقنية المعلومات، قد تكون الشراكة مبسطةً من خلال رفع صورة أو موقــع يتعلق بمشــكلة مجتمعية (مثــل الحُفَر)، أو قد تكون الشراكة شــاملةً من خلال تطويــر تطبيق الهواتف الذكية لتتبع حافلات المدينة. وعــلاوةً على ذلك؛ فإن التركيز على المواطنين ومجالات الخدمات المعينة يتطلب التنســيق والتعاون بين المنظمات التي تتقاطع

مع مستويات الحكومات والقطاعات. ومثالان بارزان في هذا المجال هما: السلامة العامة، والحماية البيئية؛ إذ لا يعترف أي منها بحدود للصلاحيات.

وبالربــط بنموذج الحوكمة الرقمية للمُــدراء في القطاع العام والمذكور في الفصل الثاني، تؤكــد الحوكمــة الرقمية المتمحورة حــول المواطن على خَلق القيم العامــة، مثل الفاعلية، والكفاءة، والمساءلة، والشفافية، ومشاركة المواطن، والحوكمة الرشيدة. وتستفيد الحوكمة الرقميــة المتمحورة حول المواطن من بعض ميزات هذا النمــوذج لإدراك إمكانات تقنيات المعلومــات والاتصالات، بما في ذلك وجهــات نظر أصحاب المصلحــة المتعددين، والتعاون البينــي، والتعاون المفتوح مع المواطنين. وتركِّز الحوكمــة الرقمية المتمحورة حول المواطن عــلى التفاعل بــين الوحدات أو المنظــمات الحكومية الفردية في مختلــف القطاعات وبين المواطنين.

إن التحــدِّي الرئيسي الذي يواجه الحوكمة الرقمية المتمحورة حول المواطن هو منهجي بطبيعتــه. ويتخذ الهيكل البيروقراطي لمعظم الحكومات توجُّهاً محدَّداً للوحدات الإدارية. وبمرور الوقت، يُنشــئ هذا النهج المتمركز حــول الوحدات الإدارية قواعد ونظم معلومات يمكــن أن تكون مثاليةً لوحــدة إدارية واحدة أو قطاع واحد في العملية الإدارية. لكن هذا النــوع من المناهج يجعــل من الصعب على المواطنين الأفراد التنقــل بين مختلف الإدارات الحكومية مع وجود مجموعة منفصلة من القواعد لإتمام كامل عمليات الأعمال بأنفســهم. إن أي محاولــة لتكامل المعلومات والنُّظم ســتعمل في محيط من الجمود ومقاومة الثقافة البيروقراطيــة الراســخة، والذي يُطلق عليه أحياناً عقلية الصومعــة. ويكون التحدِّي أقوى عندمــا تزداد الحاجة إلى المواءمة بين المصالح من جهة، ليس فقط عبر الوكالات الحكومية، بل أيضاً عــبر المنظمات في القطاعات المختلفة (العامة، والخاصــة، وغير الربحية)، وتعقيد المواءمة والتنسيق من جهة أخرى.

ويــوصي هذا الفصل بثلاثة مبادئ إرشــادية لتطوير الحوكمــة الرقمية المتمحورة حول المواطن. المبدأ الإرشادي الأول: هو تأسيس ثقافة تنظيمية متمحورة حول المواطن. وتعدُّ مثــل هذه الثقافة أمراً أساســيًّا لتطوير تقديم الخدمات الحكومية عــبر الإنترنت. والمبدأ الثاني: هو اعتــماد منظور النظام في تطوير وتطبيق الخدمات والمعلومات المتمحورة حول

المواطن. ويتطلب ذلك مواجهة التحدِّي المتمثل في المناهج الحالية التي تركِّز على الوحدات الإداريــة، وإيجاد فُرص لتكامل المكونات الرئيســية ذات الصلة، وتطوير المعايير المشــتركة. والمبــدأ الأخير: هو العمل على الهيكل الإداري القائم والاســتفادة منه. وهذا يمثِّل اعتماد المنهج العملي التدريجي الذي يسمح بفُرص أفضل للنجاح.

إن الإســتراتيجية القابلــة للتطبيق تعتمــد على نوع الحوكمة الرقميــة المتمحورة حول المواطــن. وبخصوص الحوكمة الرقمية داخــل وحدة حكومية في نظام إداري اتحادي، يُعدُّ من المهم بناء دعم سياسي وإداري لمنظور المنظمة. ويساعد هذا المنظور في تحويل التركيز من اتخاذ القرار المعتمد على الوحدات الإدارية إلى اتخاذ القرار المعتمد على المنظمة ككل (الحكومــة ككل). وفي الوقــت ذاته يحتاج المــدراء في القطاع العام لبنــاء قواعد وهياكل حوكمــة داعمة (مثــل مجلس الرؤســاء التنفيذيين للمعلومات، وسياســات شراء التقنيات المؤسســية) لتفعيل الحوكمة الرقمية المتمحورة حــول المواطن. وبخصوص النظام الإداري المركزي، يجب التركيز على توجُّه خدمة العملاء وتنفيذ هذا التوجُّه.

وفيــما يتعلق بالتعــاون البيني للحوكمة الرقمية المتمحورة حــول المواطن، فإن تحديد وتفعيــل أصحاب المصلحة المعنيين يُعدُّ خطوةً أوليةً مهمــةً. وبالتزامن مع هذه الخطوة، ينبغي تحديد المعلومات الخاصة بالخدمات العامة ذات الصلة (مثل الســلامة العامة)، كما ينبغي تعيين سياســات استخدام المعلومات ونشرها (كالخصوصية والاستخدام). وهذا أمر بالــغ الأهمية لتبادل المعلومات بين المنظــمات. وبعد تقصِّي الحقائق الأوَّلي، تتمثل المهمة الرئيســية التالية في بناء هيكل حوكمة يســمح لأصحاب المصلحة بالتعبير عن احتياجاتهم واهتماماتهم وبالتالي التعاون. ولضمان الاستدامة الطويلة المدى للتعاون البيني، فإن إضفاء الطابع المؤسسي على قواعد وهياكل الحوكمة يساعد في عملية التطبيق.

إن التعاون بين المواطن والحكومة من أجل الحوكمة المتمحورة حول المواطن يأخذ بُعداً مختلفاً. فقيادة وإدارة هذا التعاون تعتمد على مســتوى المشــاركة والتكامل. وبخصوص المســتويات المنخفضة من المشاركة، يمكن للحكومات الاســتفادة من المنظمات المجتمعية للحصــول على مدخلات المواطنين فيما يتعلق بالمشــكلات المجتمعية. ولا ينبغي أن تكون هذه المنتديات المفتوحة ملزمــةً بمجموعة من اللوائح الخاصة بالشراء الحكومي والإفصاح

عن المعلومات. وتتيح المســتويات العالية من التكامل إدخــال مدخلات المواطنين مباشرةً إلى نظــام معلومات خدمة المواطــن (مثل نظام ٣١١) عبر مجموعــة متنوعة من الأجهزة الذكية. كما أن تكامل التطبيقات المطوَّرة من قِبَل المواطنين المتطوعين مع نظم المعلومات الحكوميــة يُعدُّ مثالاً آخر عــلى المنهج العالي من التكامل. ويتمثل المنهج المتعقِّل في تقييم الإرادة السياســية، والجاهزيــة التنظيمية، والقدرات التقنية عند تحديد مســتوى التكامل المناســب للنمو الطويل المدى في ســبيل تطوير القيم العامة من خلال الخدمات المتمحورة حول المواطن.

التهميش:

٤٢- انظر الفصل (١) لمناقشة هذا الموضوع بشكل كامل.

٤٣- هذه المعلومات من الموقع الإلكتروني www.epeople.go.kr، آخر دخول في ١٠ مارس، ٢٠١٣م.

٤٤- تفاصيل أكثر حول التطبيق متوفرة على الموقع الإلكتروني www.mpowr.com/Default.aspx، آخر دخول في ٥ أغسطس، ٢٠١٣م. الرجاء ملاحظة أن الموقع الإلكتروني لم يعد موجوداً، وتمَّ إدراج الرابط للإحاطة فقط.

٤٥- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني لـ «منصة المجتمع» www.thenonprofitlink.org/communityplatform/nefl، آخر دخول في ٢٥، سبتمبر، ٢٠١٥م.

٤٦- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني www.access-board.gov/guidelines-and-standards/com-minications-and-it/aboutthe-section-508-standards، آخر دخول في ١ أكتوبر، ٢٠١٥م.

٤٧- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني unpan3.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/138-Republic-of-Korea، آخر دخول في ١٥ نوفمبر، ٢٠١٥م.

٤٨- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني www.smartchicagocollaborative.org، آخر دخول في ٢٠ فبراير ٢٠١٦م.

٤٩- تتضمن مبادرة نظام (٣١١) المفتوح ثروةً من المعلومات حول المدن وشراكتها مع مبادرة نظام (٣١١) المفتوح. لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني www.open311.org، آخر دخول في ٥ يناير، ٢٠١٦م.

٥٠- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني www.govtech.com/civic/Edmonton-Alberta-Pushes-Boundaries-for-Cheap-Civic-Tech.html، آخر دخول في ١ سبتمبر ٢٠١٦م.

المراجع:

- Agranoff, Robert and Michael McGuire. 2003. Collaborative Public Management: New Strategies for Local Governments. Washington, DC: Georgetown University Press.
- Agranoff, Robert. 2007. Managing Within Networks: Adding Value to Public Organizations. In Public Management and Change Series, edited by Beryl Radin. Washington, DC: Georgetown University Press.
- Ahn, Michael J. and Stuart Bretschneider. 2011. Politics of E-Government: E-Government and the Political Control of Bureaucracy. Public Administration Review 71 (3):414–24.
- Barzelay, Michael and Babak Armajani. 1992. Breaking Through Bureaucracy. Oakland, CA: University of California Press.
- Bharosa, Nitesh, Remco van Wijk, Marijn Janssen, Niels de Winne and Joris Hulstijn. 2011. Managing the Transformation to Standard Business Reporting: Principles and Lessons Learn from the Netherlands. Dg.o'11, the 12th Annual International Conference on Digital Government Research, College Park, MD, USA, June 12–15.
- Bhattacherjee, Anol. 2000. Customer-Centric Reengineering at the Colorado Department of Revenue. Communications of the Association for Information System 3 (16):1–43.
- Bozeman, Barry and Stuart Bretschneider. 1986. Public Management Information Systems: Theory and Prescription. Public Administration Review 46 (Special Issue):475–87.
- Bretschneider, Stuart and Dennis Wittmer. 1993. Organizational Adoption of Microcomputer Technology: The Role of Sector. Information Systems Research 4 (1):88–108.
- Brown, Mary Maureen. 2007. Understanding E-Government Benefits. American Review of Public Administration 37 (2):178–97.
- Bryson, John, Barabra Crosby and Melissa Middleton Stone. 2006. The Design and Implementation of Cross-Sector Collaborations: Propositions from the Literature. Public Administration Review 66 (Supplement to Issue 6 (Special Issue):44–55.
- Chen, Yu-Che. 2010. Citizen-Centric E-Government Services: Understanding Integrated Citizen Service Information Systems. Social Science Computer Review 28 (4):427–42.
- Chen, Yu-Che. 2012. A Comparative Study of E-Government XBRL Implementations: The Potential of Improving Information Transparency and Efficiency. Government Information Quarterly 29 (4):553–63.
- Creative Government Planning Division. 2013. Government 3.0: Openness, Sharing, Communication, and Collaboration. Seoul: Ministry of Security and Public Administration.

- Dawes, Sharon, Anthony Cresswell and Theresa Pardo. 2009. From 'Need to Know' to 'Need to Share': Tangled Problems, Information Boundaries, and the Building of Public Sector Knowledge Networks. Public Administration Review 69 (3):392–402.
- Falconer, Gordon, and Shane Mitchell. 2012. Smart City Framework: A Systematic Process for Enabling Smart+Connected Communities. CISCO Internet Business Solutions Group.
- Fleming, Cory. 2008. Call 311: Connecting Citizens to Local Government Case Study Series: Minneapolis 311 System. Washington, DC.
- Fountain, Jane. 2001. Building the Virtual State: Information Technology and Institutional Change. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Ganapati, Sukumar. 2011. Uses of Public Participation Geographic Information Systems Applications in E-Government. Public Administration Review 71 (3):425–34.
- Goldsmith, Stephen and Susan Crawford. 2014. The Responsive City: Engaging Communities Through Data-Smart Governance. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Hellberg, Ann-Sofie and Åke Grönlund. 2013. Conflicts in Implementing Interoperability: Re-Operationalizing Basic Values. Government Information Quarterly 30 (2):154–62
- Kapucu, Naim. 2006. Interagency Communication Networks During Emergencies: Boundary Spanners in Multiagency Coordination. American Review of Public Administration 36 (2):207–25.
- Khademian, Anne. 2002. Working with Culture: The Way The Job Gets Done in Public Programs. Washington, DC: CQ Press.
- Lindblom, Charles E. 1979. Still Muddling, Not Yet Through. Public Administration Review 39 (6; November/December):517–26.
- Lundin, Martin. 2007. Explaining Cooperation: How Resource Interdependence, Goal Congruence, and Trust Affect Joint Actions in Policy Implementation. Journal of Public Administration Research and Theory 17 (4):651–72.
- McGuire, Michael. 2002. Managing Networks: Propositions on What Managers Do and Why They Do It. Public Administration Review 62 (5):599–609.
- Meijer, Albert Jacob. 2014. New Media and the Coproduction of Safety: An Empirical Analysis of Dutch Practices. American Review of Public Administration 44 (1):17–34.
- Mergel, Ines. 2012. A Manager's Guide to Designing a Social Media Strategy. Washington, DC: IBM Center for the Business of Government.
- Merton, Robert K. 1957. Social Theory and Social Structure. New York: The Free Press.
- Norris, Donald and Christopher Reddick. 2013. Local E-Government in the United States: Transformation or Incremental Change? Public Administration Review 73 (1):165–75.

- O'Leary, Rosemary and Lisa Blomgren Bingham, eds. 2009. The Collaborative Public Manager: New Ideas for the Twenty-first Century. In Public Management and Change Series, edited by Beryl Radin. Washington, DC: Georgetown University Press.
- Ostrom, Elinor. 2010. Institutional Analysis and Development: Elements of the Framework in Historical Perspective. In Historical Developments and Theoretical Approaches in Sociology, edited by C. Crothers. UK: EOLSS (Encyclopedia of Life Support Systems).
- Pardo, Theresa, J. Ramon Gil-Garcia, G. Brian Burke and Ahmet Guler. 2009. Factors Influencing Government Cross-Boundary Information Sharing: Preliminary Analysis of a National Survey. Albany: Center for Technology in Government, University at Albany, SUNY.
- Perri, Diana Leat, Kimberly Seltzer and Gerry Stoker. 2002. Toward Holistic Governance: The New Reform Agenda. New York: Palgrave.
- Rocheleau, Bruce. 2006. Public Management Information Systems. Hershey, PA: Idea Group Publishing.
- Thomas, John Clayton. 2012. Citizen, Customer, Partner: Engaging the Public in Public Management. Almond, NY; London, UK: M.E. Sharpe.
- United Nations. 2010. United Nations 2010 Global E-Government Survey: Leveraging E government at a Time of Financial and Economic Crisis. New York: United Nations.
- United Nations. 2012. United Nations E-Government Survey 2012: E-Government for the People. New York: United Nations.
- United Nations. 2014. United Nations E-Government Survey 2014: E-Government for the Future We Want. New York: United Nations.
- United Nations. 2016. United Nations E-Government Survey 2016: E-Government in Support of Sustainable Development. New York: Department of Economic and Social Affairs, United Nations.
- White House. 2012. Digital Government: Building 21st Century Platform to Better Serve the American People. Washington, DC: White House.

الفصل السادس
إدارة المعلومات والمعرفة لأجل الحوكمة الرقمية

مقدمة:

إن أحـد الاتجاهـات الواضحـة في القـرن الواحد والعشريـن تتمثَّل في نمـو البيانات والمعلومات التي يتمُّ إنشاؤها وحفظها ونشرها رقميًّا (The Economist, 2010). ويغذِّي هـذا الاتجاه اقتران التطورات التقنية بالخدمات التقنيـة. الأول: هو زيادة توفُّر الأجهزة الذكية التي تمكِّن الأفراد من إنشـاء بيانات ضخمة تقاس بالجيجا بايت من الصور ومقاطع الفيديـو. والثاني: هو الاتصال بالإنترنت الذي يتيح نشر المعلومات الرقمية بسرعة. وأخيراً الحكومـات إلى جانب الشركات الكبرى التي تقوم بجمع وتحليل المعلومات الرقمية بصورة روتينيـة لتقديم الخدمات. على سـبيل المثال: تقوم الحكومـات الوطنية في جميع أنحاء العـالم بمراقبة الفضاء الإلكتروني، والاتصالات، والأنشـطة البشرية مـن أجل الأمن الوطني والسـلامة العامة. وهذا النمو السريـع في البيانات والمعلومات واضـح في القطاع الخاص أيضـاً. على سـبيل المثال: تدَّعي فيسـبوك (Facebook) بأن لديها أكـثر من (١,٦) مليار مستخدم نشط، جميعهم يسهمون بالصور والمشاركات والإعجابات، مع وجود مليار شخص من هؤلاء يسـجِّل الدخول إلى الفيسـبوك يوميًّـا (The Economist, 2016). كما تمتلك شركة جوجـل (Google) كمياتٍ هائلةً من المعلومات المحفوظة والمتاحة للمعالجة وذلك لعمليات البحث؛ إضافةً إلى خدمات البريد الإلكتروني.

ونتيجـةً لذلك، تواجه الحكومات في جميع أنحـاء العالم تحدِّياً كبيراً في إدارة المعلومات الرقمية السريعة؛ هذا إلى جانب مسـؤولياتها الحاليـة المتمثلة في الإشراف على المعلومات الورقية أو الأشـكال الأخرى للمعلومات. وللبقاء متجاوبةً ومسؤولةً، تحتاج الحكومات إلى مواكبـة توقُّعات المواطنين الذين اعتادوا على الخدمات عـبر الإنترنت، والمتوفرة من خلال المواقـع الإلكترونية للتجـارة الإلكترونية والتطبيقات على هواتفهـم الذكية. وقد ارتفعت توقُّعات الشركات والمنظمات غير الربحية بشـأن جـودة الخدمات الحكومية عبر الإنترنت،

إذ أصبحت الخدمات التي تقدِّمها هذه المنظمات على الإنترنت أكثر تطوراً مع مرور الوقت. وعــلاوةً على ذلك؛ فــإن التحدِّي المميز للحكومــة هو أن تكون بمثابة المــلاذ الأخير لإدارة المعلومات. ويتطلب هذا الدور أن تحتفظ الحكومة بالمستندات الورقية، إضافةً إلى الشكل الرقمي للمعلومات، وذلك أثناء التعامل مع مجموعة واسعة من أنواع المستندات وأشكال البيانات.

والانتشــار الحالي للبيانات يُمثِّل أيضاً فُرصةً للحكومات لتقديم خدمات أفضل، وإشراك المواطنــين في الحوكمــة الرقميــة. إن نظام معلومــات خدمة المواطن الــذي يدعم نظام (٣١١) يمكــن أن يكون مصدراً للمعلومــات والمعرفة حول احتياجات واهتمامات المواطنين (Goldsmith and Crawford, 2014). وإضافــةً إلى ذلك؛ يســاعد هــذا النظام في تتبع أداء الخدمــات العامة، واقتراح طــرق لتقديم خدمات أفضل. وأحد الأمثلة على ذلك: هو اســتخدام معلومات نظــام (٣١١) لإدارة الأداء في مدينة كانســاس ســيتي بولاية ميزوري (Kansas City, MO) في الولايــات المتحــدة الأمريكية. وتُمثِّل البيانــات الضخمة المتاحة مــن نظام تبادل الرعاية الصحيــة (Healthcare Exchange) في الولايات الأمريكية فُرصةً للحكومة للتعرف على النفايات المحتملة، وكذلك إساءة الاستخدام؛ إضافةً إلى تقليل تكاليف الرعايــة الصحية مع تطوير الصحة، وهي فُرصةٌ مُجسَّــدَة في جهــود ولاية ماريلاند (State of Maryland)[٥١]. وإضافــةً إلى ذلــك؛ فإن البيانات الحكوميــة المفتوحة تمكِّن المواطنين والمجموعات المدنية لفهم ومشاركة المعلومات حول الخدمات الحكومية، وتزويد المواطنين بطريقة تجعل الحكومات أكثر مسؤوليةً عن تصرفاتها.

وأيضــاً، يمكــن للحكومات الاســتفادة مــن طوفان المعلومــات في دفع الابتــكار. على ســبيل المثال: إن نشر معلومات نظام المعلومات الجغــرافي في الولايات المتحدة الأمريكية قد أســهم في توفــير قاعدة للابتكار؛ إذ اســتفاد عدد كبــير من الأجهــزة والتطبيقات من الترميــز الجغــرافي في المواصــلات والزراعة وخدمــات الاتصالات وغيرهــا. وينشر المكتب الإحصــائي بيانات التعداد الســكاني للمســاعدة في اتخاذ القــرارات المبنية عــلى البيانات للحكومــات في ســبيل تخصيــص المــوارد؛ وذلك مــن أجل النهــوض بالخدمــات العامة، ومعالجــة القضايا الاجتماعيــة مثل الفقر. وتســتفيد الشركات أيضاً مــن بيانات التعداد الســكاني لاتخــاذ قرارات حــول مواقع الفــروع وأذواق العُمــلاء ومطالبهــم. والأهمُّ من

ذلــك أن الحكومات الاســتشرافية تطوِّر معارفهــا وتبني اقتصادات إبداعية؛ إذ تســتخدم تلــك الحكومات المعلومــات والمعارف بشــكل إســتراتيجي للبحوث والتطويــر والابتكار (Research Office of Legislative Council Secretariat, 2013; United Nations, 2010).

وباختصــار؛ تتمتَّع الحكومات بوضع فريد يمكِّنها من تطوير إدارة المعلومات والمعرفة من أجــل الحوكمة الرقمية. وفيما يتعلق بالمســؤوليات، فإن الحكومــات، في نهاية المطاف، هي الجهة المُشرفة على المعلومات، والمســؤولة عن توفير الأمن والســلامة لمواطنيها من خلال أداء المهام؛ بدءاً من الاحتفاظ بالسجلات الحيوية والمعلومات المتعلقة بالمنافع الحكومية، ووصولاً لتتبع جودة الهواء ومعلومات الســلامة. والحكومات محل ثقة في حفظ الســجلات الوطنية، وذلك للمحافظة على المعلومات والسجلات حول تاريخ الدولة وتطورها، وكذلك كونها الضامن النهائي للمعلومــات والخدمات العامة. ومن حيث الفُرص، يمكن للحكومات أن تكون مُحرِّكاً للنمــو والابتكار من خلال التحرك نحو الاقتصاد المُركز على المعرفة. ويمكن للحكومات تحفيز الخدمــات عريضة النطاق أو توفيرها (مثل برامج وزارة الزراعة في الولايات المتحدة الأمريكية (USDA)، وتقديــم بنية تحتيــة إلكترونية لدعم التعاون في مجــال الابتكار العلمي، وإشراك المواطنين في حل المشكلات العامة كما هو معمول به في الموقع الإلكتروني (challenge.gov).

ويســتعرض هذا الفصل أولاً المعلومات والمعرفة كمورد إســتراتيجي، كما يحدِّد مبادئ إدارة هذا المورد. وبعد ذلك يقدِّم هذا الفصل أهمية إدارة المعرفة في القطاع العام، وأبرز مبادئهــا وعملياتهــا. ثم ينتقل النقاش إلى التطورات الحديثة في إنشــاء مصادر المعلومات والمعرفة والاســتفادة منها، مثل البيانــات الضخمة، والتعهيد الجماعــي، وتصور البيانات. وأخــيراً، يقدِّم هذا الفصل إســتراتيجياتٍ عمليةً في الإدارة والقيــادة، وذلك للنهوض بإدارة المعرفة والمعلومات للخدمات العامة.

البيانات، والمعلومات، والمعرفة كموارد إستراتيجية للحكومة:

تعريف البيانات والمعلومات والمعرفة:

نبدأ مناقشة موضوع إدارة المعرفة والمعلومات بالتعريفات المناسبة. فالبيانات عبارة عن المكونات الأساسية للحقائق الأولية كالكلمات والأرقام (Laudon and Laudon, 2006, 13).

ويتمُّ عادةً حفظ البيانات للحكومات إما في ملف إلكتروني أو في شكل ورقي لهدف تنظيمي واضح أو خدمة محدَّدة. ويمكن أن يساعد جدول بيانات الميزانية، على سبيل المثال، في فهم تخصيــص الموارد المقترحة وصولاً إلى مبالــغ محدَّدة بالدولار. والمجموعة من هذه الملفات تُشــكِّل قاعدة بيانات (Hoffer, Prescott and McFadden, 2002). على ســبيل المثال: يمكن للحكومة أن تحتفظ بقاعدة بيانات لتسجيل الشركات، وذلك لفرض القواعد واللوائح الســارية على هذه الشركات. ويتراوح حجم قاعدة البيانات من مئات الســجلات إلى مئات الملايين من السجلات. وعلى الرغم من أن الكثيرين يميلون إلى مساواة البيانات بالمعلومات، إلا أنه من المفيد إبراز الاختلاف بينهما.

وبعبــارة موجــزة، فإن المعلومات هي البيانــات مضافاً لها المعنــى. ومع المعاني يمكن للبــشر أن يبــدؤوا في ربطهــا بالبيانات واســتخدامها لأغراض محدَّدة. على ســبيل المثال: (XXX-XX-XXXX) هو التنســيق النموذجي لرقم الضمان الاجتماعي المكون من تسعة أرقــام للفرد الذي يعيــش في الولايات المتحدة الأمريكية. ومعنى هــذا الرقم هو وظيفته كمُعرّف أســاسي للحصول عــلى مزايا الضمان الاجتماعي. وإضافةً إلى ذلك؛ يتمُّ اســتخدام رقــم الضمان الاجتماعي من قِبَل العديد من المنظــمات كمُعرّف لأغراض الضرائب وحفظ الســجلات. وهذا الســياق يعطي معنى لهذا الرقم. وبمجرد إعطاء معنى لهذا الرقم، مثل مزايــا الضمان الاجتماعي أو المُعرّف الضريبي، يمكن أن تكون البيانات مفيدةً لخدمة غرض معين.

إن كمية المعلومــات المتزايدة والمتنوعة تتطلب أن يكون هناك نظام يجعل المعلومات قابلــةً للإدارة، ويمكن الوصول لهــا، وأن تكون مفيدةً. ونظــام المعلومات هو نظام لجمع وحفــظ ونشر المعلومات. ويتكوَّن هذا النظام من مكونات تقنية، مثل البيانات، والأجهزة، والبرمجيــات. والأهمُّ من ذلك أنه يشــمل الأشــخاص والعمليات لإعطــاء معنى للبيانات، ولضــمان الصفات المرغوبــة للمعلومــات (Laudon and Laudon, 2012). ولذلك فإن وصــف نظام المعلومات الحكومي، مثل نظــام معلومات خدمة المواطن، ينبغي أن يتجاوز وصف البيانات والمعلومات التي تمَّ حفظها ومشاركتها ليشمل المستخدمين الذين يتفاعلون مع النظام، وكذلك العمليات التي يتمُّ فيها تحديث المعلومات واستخدامها.

وتصبـح المعلومـات معرفـةً عنـد إضافـة التجـارب البشريـة لهـا، أو عنـد إجـراء ربـط إضـافي للمعلومـات والأفـكار (Polanyi, 1962). إن إضافـة الخِـبرات البشريـة تعـدُّ خاصـةً بالسـياق، وتُسـتمدُّ مـن الخِـبرات ذات الصلـة، ورُؤَى الخُـبراء، والقيـم (Davenport and Prusak, 2000, 5). وهنـاك نوعـان من المعرفـة: صريحة وضمنية. والمعرفـة الصريحـة هي النـوع الذي يمكـن التقاطه وتدوينـه في المسـتندات، والأرقام، والمخطَّطات، والرسومات. ومن أمثلة المعرفة الصريحة في القطاع العام: القواعد الموضَّحة في كُتيب العمليات، وسير العمل الموثَّق، والمبادئ التوجيهية، والقوانين. أما المعرفة الضمنية فهي موقفية وأكثر شموليةً، وبالتالي فهي غير قابلة للتدوين. ويحدث نقل المعرفة الضمنية عند التوجيه والحوار والتشـاور. ويتشارك كلا النوعين من المعرفة في التركيز على «النشاط الماهر للفهم»(Polanyi and Prosch, 1975, 44; Tsoukas, 2005, 158).

نموذج السياسات لإدارة موارد المعلومات الإستراتيجية:

وعلى مستوى الحكومة، ينبغي التعامل مع المعلومات على أنها مورد إستراتيجي للحكومة الفيدرالية في الولايات المتحدة الأمريكية وفقاً لقانون كلنجر- كوهين (Clinger-Cohen Act) (والمعروف رسميًّا باسم قانون إصلاح إدارة تقنية المعلومات (Information Technology Management Reform Act) لعام ١٩٩٦م). وقد اعتمدت الحكومة منذ فترة طويلة على المعلومات لفرض السياسات التنظيمية وتقديم الخدمات الحكومية. لكن قبل قانون كلنجر - كوهين، لم يكن هناك منهج لإدارة الموارد المعلوماتية على مستوى الحكومة. وبشكل عام توجد المعلومات عادةً لغرض واحد في الوحدة الإدارية في كل وكالة حكومية. وهذا التركيز الخاص على الوحدات الإدارية يخلُق هيكلاً بيروقراطيًّا يؤدِّي إلى تجزئة المعلومات. ونتيجةً لذلك، ينبغي وجود سياسـات معلومات محدَّدة، وجهود تنفيذ موجَّهة لتكامل المعلومات من مختلف الوكالات الحكومية.

ويتضمــن قانــون كلنجر- كوهــين لعام ١٩٩٦م عــدَّة عناصر لدعم إســتراتيجية موارد المعلومات على مستوى الحكومة.

أولاً: يتطلــب هــذا القانون من الوكالات الحكومية الفيدرالية وضع خطة للاســتخدام الإســتراتيجي لمعلوماتها بهدف تحقيق مهام الوكالة الحكومية. وهذا التفكير الإســتراتيجي

المتصل بمهام الوكالات الحكومية يُتيح لهذه الوكالات تحديث عملياتها من خلال الاستفادة مــن التطــورات في تقنيات المعلومات. ويمكن رؤية أمثلة عــلى تحديث أنظمة المعلومات في إدارة الضمان الاجتماعــي (Social Security Administration) وهيئة الأوراق المالية (U.S. Securities and Exchange Commission) & Securities and Exchange Commission، 2009. وبعــد التحديث أصبحت هاتــان الوكالتان أكثر كفاءةً وفاعليةً في الحصول على المعلومات ذات الصلة وحفظها وتحليلها، وذلك لتقديم خدمات أفضل.

ثانيــاً: يتطلب هذا القانون أن يكون في وكل وكالة رئيس تنفيذي للمعلومات للإشراف على تطوير واستخدام موارد المعلومات؛ من خلال الاستفادة من تقنية وأنظمة المعلومات. إن وجــود رئيــس تنفيذي للمعلومــات يقدِّم هيــكلاً تنظيميًّا داعماً يســمح بالتعامل مع المعلومات على أعلى مستوى في المنظمة، بشكل مشابه للتعامل التقليدي مع الموارد المالية والبشرية. وهذا التوجُّه العالي على مستوى المنظمة يُسهِّل الاستفادة من المعلومات كمورد. إن وجود وظيفة مســؤول للمعلومات على أعلى مستوى في المنظمة يعالج مشكلة التعامل مع المعلومات على أنها قليلة الأهمية، أو أنها مسألة تقنية.

وأخيراً: فإن القانون يربط عمليات الميزانية ورأس المال بشراء تقنية المعلومات لتسهيل الاســتخدام الإســتراتيجي للمعلومات وتقنيــة المعلومات في وكالة معينــة. وهذا أمر بالغ الأهمية؛ بســبب الحاجة لغرس الأهمية الإستراتيجية لاستخدام المعلومات في تطوير وشراء نظم المعلومات الداعمة. وأيضاً فإن هذا التكامل ضروري لتنفيذ الأولويات الإستراتيجية.

وتُعدُّ مبادئ قانون كلنجر- كوهين مبادئ توجيهيةً مفيدةً لدعم الاستفادة من المعلومات الحكومية كمورد إستراتيجي. وفي الولايات المتحدة الأمريكية يوجد لدى حكومات الولايات رؤســاء تنفيذيون للمعلومات، وذلك لتعزيز الاستخدامات الإستراتيجية للمعلومات كإحدى موارد تحســين العمليات الحكومية. وعلى الرغم من الاعتراف بأهمية وجود مسؤول رفيع المســتوى على المستوى المحلي للإشراف على المعلومات كمورد إستراتيجي، إلا أن الممارسة تختلف بسبب حجم العمليات ومدى نُضج تقنية المعلومات. ومع ذلك تُعدُّ هذه المبادئ التوجيهية الخاصة بالعمليات، إلى جانب الإستراتيجية الشاملة لموارد المعلومات على مستوى الحكومة، ذات أهمية خاصة؛ لأن العمليات الحكومية أصبحت أكثر كثافةً في المعلومات مع تراكم البيانات، وزيادة قدرات تحليل البيانات بهدف تحسين الخدمات الحكومية.

مبادئ إدارة موارد المعلومات الحكومية:

الحكومات هي المشرف المؤتمن على المعلومات من قِبَل أجيال من المواطنين. والإشراف مبدأ أساسي مهم لسياسات المعلومات الحكومية (Dawes, 2010). والحكومات هي المستودَع النهائي للسجلات المهمة لخدمة الوظائف الأساسية للحكومة، مثل سجلات المواليد، ومعلومات الملكية، وصكوك الملكية، وتسجيل الشركات، والضرائب، والسجلات الجنائية، وغيرها. وهذه السجلات تدعم الخدمات الحكومية الأساسية في المنافع، والهويات، والعمليات التجارية، والسلامة العامة، وغيرها. والحكومات أيضاً هي مستودع المعلومات الخاص بحالة بيئتنا المادية، وتشمل هذه المعلومات الموارد الطبيعية، مثل المياه والهواء، وكذلك البنية التحتية، مثل الطرق والصرف الصحي وغيرها. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن الحكومات هي مستودَع التاريخ الوطني والمعارف الإنسانية والمؤسسية. على سبيل المثال: يتضمن الأرشيف الوطني (National Archives) للولايات المتحدة الأمريكية رسومات للسفن الحربية المستخدمة في الحرب العالمية الأولى. وبشكل عام يُعدُّ الحفاظ على المعارف الإنسانية التي تعود إلى آلاف السنين، إضافةً إلى المعلومات الحكومية المهمة، دوراً إشرافيًّا مهمًّا تقوم به الحكومة.

ويُعدُّ أمن المعلومات، وهو حماية المعلومات من الوصول والاستخدام غير المصرح بهما، أحد مبادئ إدارة موارد المعلومات المتعلقة بالإشراف. إن استخدام خزانات الملفات المقفلة والمناطق المحظورة يُعدُّ من الممارسات القديمة لحماية المعلومات في شكلها الورقي. ونظراً لأن العالم أصبح أكثر ترابطاً، إضافةً إلى أن الكثير من المعلومات أصبحت متوفرةً في شكل رقمي، فقد تطورت طبيعة أمن المعلومات ومستواها (Deloitte-NASCIO, 2014). إن حجم أرقام بطاقات الائتمان ومعلومات الضمان الاجتماعي المسروقة أو المعرضة للخطر أصبح في نطاق المئات أو الآلاف أو حتى الملايين، إذ تزداد قواعد البيانات وتصبح الهجمات أكثر تطوراً. وينبغي أن يكون أمن المعلومات جزءاً أساسيًّا من إستراتيجية إدارة موارد المعلومات؛ خصوصاً عندما تصبح المعلومات أكثر إستراتيجيةً؛ إذ تزيد قيمتها تبعاً لذلك.

وتُعدُّ الاستفادة إحدى المبادئ التوجيهية الرفيعة المستوى كما هو موضح من (Dawes, 2010). وتبذل الحكومة جُهداً في الحصول على المعلومات وحفظها واستخدامها، وذلك

بشكل مشابه للموارد الأخرى. لذلك من المهم أن تتأكد الحكومات من أن المعلومات التي تجمعها مفيدةً، وإلا ستكون تلك المعلومات هدراً لأموال دافعي الضرائب. ومن وجهة نظر إدارة الأداء، فــإن جمع معلومات الأداء ينبغــي ألا يتعقَّب كل جزء ممكن من المعلومات. وبــدلاً من ذلك ينبغــي أن تكون هذه المجموعة جُهداً مدروســاً لتحديــد مؤشرات الأداء الرئيســية، إضافةً إلى تقليل عدد عناصر الأداء التي يتــمُّ جمعها. وجانب آخر من جوانب الاســتفادة: هو الاســتخدام المثالي للمعلومات التي تمَّ جمعها بالفعل من خلال استخدام تحليــل البيانات لاتخاذ القرارات القائمة على البيانات. على ســبيل المثال: إن اتخاذ القرار القائــم على البيانــات قد يتمثل في اســتخدام بيانات الجرائم ذات الترميــز الجغرافي لنشر قوات الشرطة، أو توضيح معلومات البنية التحتية على الخريطة باستخدام نظم المعلومات الجغرافيــة لأغراض التخطيط أو تقســيم المناطــق. ومثال آخر: هو اســتخدام ولاية أيوا (State of Iowa) لتحليل البيانات الضخمة، وذلك لتحديد الاحتيال وإســاءة الاستخدام في البرامج الحكومية؛ مثل برنامج الرعاية الطبية (Medicare).

ومبدأ آخــر لإدارة موارد المعلومات، وخاصة من منظــور الحصول على المعلومات، هو تقليــل العبء على المواطنين والــشركات المرتبط بالامتثال بالإبــلاغ الإلزامي إلى الحكومة. وقــد أدَّت المجموعــة المتزايدة مــن اللوائــح، وكذلك الحاجــة إلى تتبــع الأداء، إلى قائمة متزايــدة مــن عناصر المعلومــات التي تجمعها الحكومــات من مختلــف الكيانات. وكما هــو موضح في إحدى الدراســات الهولندية، فإن هــذه الجهود قد تكلِّف جــزءاً كبيراً من اقتصــاد الدولــة (Bharosa et. al, 2011). ولتخفيــف العــبء على المواطنــين المرتبط بالوفــاء بمتطلبات الإبلاغ عن المعلومات الحكومية، يهدف قانون الحدِّ من الأعمال الورقية (Paperwork Reduction Act)، وهو أحد تشريعات إدارة المعلومات في الولايات المتحدة الأمريكيــة، إلى تقليل متطلبــات الأعمال الورقية للوكالات الحكوميــة الاتحادية. وتحديداً تحتــاج الــوكالات الحكوميــة الفيدرالية إلى بذل مزيــد من الجُهد في تقليل عدد الأســئلة المطلوبة، وتبســيط النماذج، وتقديم حســاب للوقت والجُهد الذي تبذله الجهات المنظِّمة لتعبئة كل نموذج.

ويمكن أن يقدِّم التشــغيل البينــي، وهو مبدأ آخر لإدارة مــوارد المعلومات الحكومية، معلومــاتٍ وخدماتٍ عامةً متمحورةً حول المواطن بشــكل أفضــل. والمعلومات التي يتمُّ

جمعهـا لغرض واحد يمكن أن تخلُـق قيمةً جديدةً عند ربطها ودمجها مع المعلومات التي تــمَّ جمعها لأغــراض مختلفــة (Janssen, Matheus and Zuiderwijk, 2015). وتدرك الحكومة بشــكل متزايــد أهمية التشــغيل البيني للمعلومــات وتبذل الجهــود لتطبيقه (Scholl et. al, 2012; Scholl and Klischewski, 2007). عــلى ســبيل المثــال: يمكن توفــير خدمات اجتماعية أفضل عندمــا يتمكَّن مدير الحالة من الوصول إلى المعلومات من أجهزة إنفاذ القانون، والمؤسســات المالية، ومرافق الرعاية الصحيــة، والوكالات الحكومية؛ وذلك لإنشــاء ملــف تعريف متكامل حول كفاح العميل ومســاعدته وفقــاً لذلك. وتبرز قابلية التشغيل البيني للمعلومات عند الاستجابة للكوارث؛ إذ يتطلب مركز القيادة المركزي تغذيــةً بالمعلومات من مرافــق الرعاية الصحية، وإدارات الإطفــاء والشرطة في الحكومات المحلية، والمــدارس، والشركات، وغيرها؛ وذلك لتكوين صورة متكاملة للاســتجابة للكوارث (Comfort, 2007; Kapucu, 2006). ومثال آخر على قابلية التشغيل البيني للمعلومات في الحكومة: هو اســتخدام مســتويات من المعلومات المشــفَّرة للتخطيط، واتخاذ قرارات الخدمات العامة. وهذا التداخل من المعلومات حول البنية التحتية، والشركات، والمواصلات، والموارد البيئية، والمرافق الحكومية يمكن أن يساعد الحكومات على اتخاذ قرارات مبنية على معلومات بشأن التنمية المدنية.

وتُعدُّ الموازنة بين الشــفافية والخصوصية مبدأ آخر لإدارة موارد المعلومات. فالشفافية، من بين القيم الأخرى، ينبغي أن تكون قيمةً إرشــاديةً لإدارة مــوارد المعلومات الحكومية. وقد ارتبطت الشفافية بالقدرة على مكافحة الفساد، وجعل الحكومة أكثر قابليةً للمساءلة (Bertot, Jaeger and Grimes, 2010). ووفقاً لتوثيق شراكة الحكومة المفتوحة، أطلقت الحكومات في جميع أنحاء العالم، وبشــكل متزايد، مبادرات الحكومة المفتوحة التي تعتمد على شــفافية المعلومات كإحدى المكونات الرئيســية لجهود الحكومة المفتوحة. على سبيل المثــال: هناك مبــادرة للحكومة المفتوحــة في الولايات المتحدة الأمريكيــة، وهناك تشريع للحكومــة المفتوحة في الهنــد. أما الخصوصية فهي قيمة مهمة أخــرى ينبغي تضمينها في تصميــم خطة موارد المعلومات الحكوميــة. ففي الولايات المتحدة الأمريكية، هناك قواعد ولوائــح لحماية الخصوصية، مثل قانون التأمين الصحي للمســاءلة، ونقل معلومات المؤمَّن عليهــم (Health Insurance Portability and Accountability Act) (HIPAA)

لعام ١٩٩٦م. والهدف الأهمُّ هو إيجاد طُرق لزيادة الشــفافية والتشغيل البيني مع تقليل خطر فقدان الخصوصية (Duncan and Roehrig, 2003). والفكرة هي أن الاستفادة من المعلومات الحكومية يجب ألا تتمَّ على حساب الخصوصية الفردية.

إدارة المعرفة للحوكمة الرقمية:

الأهمية البالغة لإدارة المعرفة:

المعرفــة أمــر ضروري لإنتاج وتقديم الخدمــات العامة، مما يجعــل إدارة المعرفة أمراً ضروريًّــا للعمليات الحكوميــة. إن موجة تقاعد الجيل المولود في الســنوات التالية لنهاية الحرب العالمية الثانية من القطاع العام في الولايات المتحدة الأمريكية تُعدُّ ذات صلة خاصة بهــذا الموضوع. فقد يؤدِّي عدم التقاط معارف هــذا الجيل المتعلقة بالقواعد والإجراءات وخصائص الأصول الحكومية إلى خَلق فجوة في الخدمات العامة قد تُسبِّب اضطراباتٍ كبيرةً في الخدمات العامة. على ســبيل المثال: قــد يكون المهندس الذي يعمل في حكومة محلية صغــيرة لأكثر من (٣٠) عامًا مُلمًّا بكل التفاصيل المتعلقة بعُمر وحالة عناصر البنية التحتية مثــل أنابيــب الميــاه. وإذا لم يتمَّ تدوين هــذه التفاصيل أو نقلهــا إلى موظف آخر، فمن المحتمــل أن تُفقَــد بعض المعلومات المهمة حول البنية التحتيــة. وهذا الفُقدان قد يؤدِّي إلى انقطاع كبير في الخدمة. ونظراً لأن الحكومة هي التنظيم الأكثر أهميةً عند الاســتجابة للكــوارث الكبرى، فإن اســتمرارية الأعمال مُكوِّن أســاسي من مكونــات تقديم الخدمات الحكومية الفاعلة.

ففــي الــوكالات الحكومية، ينبغــي رفع المعرفة إلى المســتوى الإســتراتيجي. ولتقديم الخدمــات العامة، تحتاج الحكومات لمعرفة الخدمات المطلوبة. على ســبيل المثال: يمكن لنظام معلومات خدمة المواطن (والذي يماثل نظام إدارة علاقات العُملاء في القطاع الخاص) أن يقدِّم لنا معرفةً عن طبيعة طلبات المواطنين من الخدمات وتكرارها في المجتمع. وإضافةً إلى ذلــك تحتاج الحكومات لمعرفة الموارد والوقت الذي يســتغرقه تقديم بعض الخدمات العامــة، مثل إنشــاء الطرق، وإعادة تطوير وســط المدينة، وغيرها. والأهــمُّ من ذلك؛ أننا نحتاج إلى المعرفة لتقييم مدى جودة الخدمات العامة المقدَّمة. إن المعرفة حول احتياجات

الخدمات وتقديمها وأدائها يمكن أن تساعد في فهم العمليات الحكومية، وتقييم ما إذا كانت هذه الأنشطة تساعد في تحقيق الأولويات الإستراتيجية للمنظَّمة.

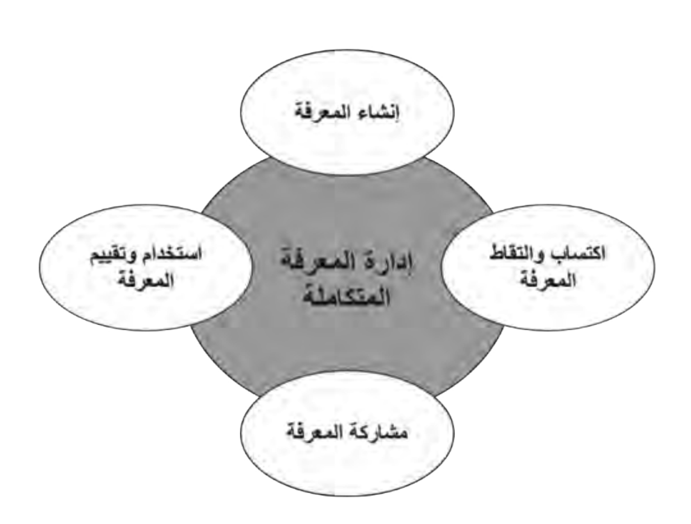
ويمكن استخدام المعارف استخداماً إستراتيجيًّا، وذلك للمنافسة على الفُرص الاقتصادية. وتتنافس الحكومات المحلية وحكومات الولايات، وكذلك الحكومات الوطنية مع بعضها لجذب المواطنين والشركات. ويمكن أن تساعد المعارف المتعلقة بالخدمات الحكومية في جعل الحكومات أكثر كفاءةً وتنافسيةً عند تقديم الخدمات المرغوبة للمواطنين والشركات. وأيضاً يمكن للحكومة المُجهزة بالمعارف حول عملياتها الخاصة وعمليات الآخرين في السوق أن تحدِّد فُرص الشراكة الإنتاجية. وأحد الأمثلة في مجال الاتصالات: هو شراكة الحكومة المحلية مع جوجل لتوفير اتصال بالإنترنت يصل مداه للجيجا بايت من خلال مشروع جوجل فايبر (Google Fiber).

وينبغي أن تكون إدارة المعرفة في الحكومة على المستوى الوطني جزءاً أساسيًّا من دعم الاقتصادي المعرفي والابتكار. ويمكن للحكومات الوطنية أن تكون مُحرِّكاً للابتكار. ووفقاً للبنك الدولي (The World Bank, 2013)، يمكن للحكومات الوطنية الاستثمار في البنية التحتية للمعلومات والاتصالات، وإنشاء قوانين ومنظَّمات بنَّاءة، وتوفير التعليم والتدريب، وإنشاء نظام ابتكاري لتعزيز الاقتصاد المعرفي. وفي موقع مميز يجعلها أكبر مستودع للمعلومات والمعارف الإنسانية في الدولة، فإن الحكومات الوطنية في مكانة تمكِّنها من تصميم وتنفيذ السياسات ذات الصلة، وكذلك قيادة إدارة المعرفة. إن دعم تطوير الاقتصاد المعرفي ينبغي أن يكون في مجال الحكومات.

عمليات إدارة المعرفة:

تُعدُّ إدارة المعرفة تكاملاً لأربع عمليات، هي: إنشاء المعرفة، واكتساب والتقاط المعرفة، ومشاركة المعرفة، واستخدام وتقييم المعرفة (انظر الشكل ٦-١). إن إنشاء المعرفة هي العملية التي يتمُّ فيها إنشاء معرفة جديدة. ويقدِّم هذا الإنشاء مصدراً جديداً للمعرفة ذات الصلة في نظام إدارة المعرفة. ويمكن أن تكون عملية الإنشاء داخليةً ومنظمةً، مثل محاولة الحكومة المحلية، أثناء إعداد الميزانية، إيجاد طرق أكثر فاعليةً من حيث التكلفة لتقديم الخدمات العامة. ويمكن تحقيق هذا الإنشاء بواسطة التعاون المفتوح مع أشخاص

من خارج الحكومة، على سبيل المثال، من خلال استطلاعات الرأي للمواطنين والعُملاء التي تقوم بها بعض الحكومات المحلية بشــكل منتظم. ويمكن للمواطنين والمســتخدمين توفير المعرفة التي يُنشــئها المستخدم، وذلك بواســطة نظام (٣١١) أو التطبيقات الأخرى لخدمة المدينة، والموجودة على الهواتف الذكية للمواطنين. مثلاً، يمكن للمقيم المحلي رفع مشكلة مجتمعية أو حقيقة تاريخية إلى نظام معلومات خدمة المدينة. ثم يمكن للمقيمين الآخرين في المجتمع الإضافة إلى هذه المعرفة من خلال الوصف التاريخي لهذه المشــكلة. ويتوافق هذا مع إحدى المميزات الرئيســية لتقنية الويب (٢,٠): اســتخدام المحتويات التي يُنشئها المستخدم كمصدر رئيسي للمعلومات.



شكل رقم (٦-١) العمليات التكاملية الأربع لإدارة المعرفة

ويلتقــط النظام الإنتاجــي لإدارة المعرفة معــارف جديدةً يتمُّ إنشــاؤها داخل النظام مع الاســتفادة من مصادر المعرفة الداخلية والخارجيــة. وينبغي أن يكون التقاط المعرفة عمليةً راســخةً لتبسيط توليد الرُّؤى المستندة على البراهين. على سبيل المثال: يمكن لنظام معلومــات خدمة المواطن التقاط الوقت الذي يتــمُّ فيه فتح طلب للخدمة، والوقت الذي يتمُّ فيه إغلاق هذا الطلب؛ إضافةً إلى الموارد التي يتمُّ توفيرها لتقديم الخدمة. إن العملية الدقيقــة لالتقــاط المعرفة تؤدِّي إلى بِنــاء الالتقاط لهذه المعرفة ضمــن عمليات المنظمة.

والأهمُّ من ذلك، أنه سـيتمُّ ربط الرُّؤى الجديدة التي نتجت من تحليل البيانات بتحسـين الخدمات. إضافةً إلى ذلك؛ يمكن التقاط المعرفة من المصادر الداخلية والخارجية؛ إذ تتمثل مصادر المعرفة الداخلية في سير عمل خدمات المدينة؛ كما تمَّ توثيقها والإسهام فيها بواسطة موظفي المدينة، وكذلك نظام المعلومات في إدارات إنفاذ القانون، والأشغال العامة، والمالية، والمـوارد البشرية، والعديد من الإدارات الأخرى. وتقوم الحكومات المحلية بالتقاط المعرفة من المصادر الخارجية بشكل روتيني. على سبيل المثال: يمكن للحكومات المحلية اكتساب المعرفة حول معلومات الخصائص الشـخصية للسكان المحليين عن طريق الوصول للبيانات مـن مكتـب التعداد الأمريـكي. ويمكن للحكومات أيضـاً الحصول عـلى معلومات البنية التحتية ذات الترميز الجغرافي والصور الجوية من مصادر خارجية لتحديث نظم المعلومات الجغرافية الخاصة بها، وذلك لأغراض التخطيط وتقديم الخدمات.

وتُعدُّ مشـاركة المعرفة عمليةً تكامليـةً ومهمةً لإدارة المعرفة. وتعمل مشـاركة المعرفة على إيصال المعرفة للمستخدمين المحتملين. ومشاركة المعرفة يمكن أن تكون عمليةً روتينيةً وهيكليةً، مثل العمليات الموجودة في اجتماعات العمل العادية التي يتمُّ فيها مشـاركة أفكار الخدمـات. وبخصـوص الحكومة المحلية، يمكن مشـاركة المعرفة حـول خدمات المدينة في الاجتماعات الأسـبوعية أو الشهرية. وكبديل لذلك، يمكن مشاركة المعرفة من خلال النشرات الإخبارية أو التواصل داخل أو عبر الإدارات المختلفة. وبشكل مثالي، يمكن أن تكون مشاركة المعرفة عند الطلب. وقد قامت العديد من المنظمات بإنشاء قواعد معرفية؛ بدءاً من الأسئلة البسيطة الشـائعة ووصولاً إلى التعليمات المعقَّدة ووثائق العمليات، وذلك لتوجيه الموظفين خلال عمليات الخدمات. وإضافةً إلى ذلك؛ يمكن أن تتمَّ مشـاركة المعرفة من خلال المنصات التعاونية، خصوصاً المعرفة التي يمكن توليدها بواسطة موظفي الحكومة أو المواطنين. ويمكن لمشـاركة المعرفة أن تحـدث بين المنظمات. وأحـد الأمثلة على ذلك: هـو الجهد التعاوني لوكالات إنفاذ القانون عبر مسـتويات الحكومات والـوكالات في الولايات المتحدة الأمريكية؛ لمشاركة المعلومات والمعارف التي يتمُّ جمعها حول المجرمين أو أشخاص معينين.

إن اسـتخدام وتقييم المعرفة عملية أساسـية من عمليـات إدارة المعرفة، لكنها عملية مُهملـة في كثير من الأحيان. وتميل غالبية الجهود إلى التوجُّه إلى توليد المعرفة واكتسـابها، والتي تشـابه الصفقات والأنشـطة التنظيمية الرئيسية. لكن الاسـتخدام النشط للمعرفة

وتقييم فائدتها يُعدُّ أقل جاذبيةً، كما يتطلب في بعض الأحيان المزيد من الانضباط لتنفيذه. ومع ذلك فإن التقييم الدقيق لاستخدام المعرفة هو مصدر الدعم الرئيسي في تحسين كفاءة وفاعليــة إدارة المعرفــة. ويعمل تقييم المعرفة على ربط أنشــطة إدارة المعرفة بالأولويات الإســتراتيجية للمنظمة كما هو منصوص عليه في وثيقة إدارة موارد المعلومات الإستراتيجية. وينبغــي تتبع معلومات اســتخدام المعرفــة؛ مثل عدد مرات الوصــول إلى وثيقة معينة في القاعــدة المعرفيــة. والأهمُّ من ذلك، هو احتيــاج المنظمات لتتبع أثر اســتخدام المعرفة. وبخصوص بعض الخدمات التي تتأثر باستخدام المعرفة، تحتاج المنظمات إلى تقييم متوسط مقــدار الوقت الذي يتمُّ توفيره لعمليات البحــث في مقابل البحث عن المعلومات في حالة عــدم وجود نظام إدارة المعرفــة. إن القيام بذلك يحمي من الانســياق نحو التوجُّه العام لاكتساب وحفظ المعارف بغرض تجميعها. وبالنظر إلى الكمِّ الهائل من المعلومات والمعارف التي تحصل عليها المنظمة وتديرها بشكل منتظم، من المهمِّ أن يكون هناك فهم للأولويات من خلال إجراء تقييمات منتظمة ودورية لاستخدام المعرفة وتأثيراتها.

مبادئ إدارة المعرفة للحوكمة الرقمية في القطاع العام:

المبــدأ الأول لإدارة المعرفــة الفعَّالة: هو فهم طبيعة المعرفــة، والقيام بإدارة وتصميم خطــة إدارة المعرفــة وفقاً لذلك. وهناك نوعان رئيســيان للمعرفة هما: المعرفة الصريحة (التي يمكن تدوينها) والمعرفة الضمنية. المعرفة الصريحة هي في الأساس البيانات والحقائق والمعلومات الخاصة بالعمليات والخدمات. وهناك شــكل أكثر تطوراً من أشــكال المعرفة الصريحة وهو بِناءُ الخطوات التفصيلية للإرشادات، والقواعد، وسير الأعمال، ومعايير اتخاذ القــرار، وذلك لتحقيق مهام الوكالة العامة. ويمكن حفــظ هذه المعرفة الصريحة وإدارتها في تنســيق بيئة منظمــة. ويمكن تطبيق الأتمتة في علميات الأعــمال عندما تكون الحقائق ومعايير القرارات محددةً بشــكل جيد، كما هــو الحال في تقديم المنافع الحكومية، اعتماداً عــلى متطلبات الأهليــة. وفي المقابل فإن المعرفــة الضمنية غير المنظمــة تكون غير قابلة للتضمــين في مجموعة محــدَّدة من المعايير. إن إنشــاء هذه المعــارف وتجميعها ونشرها يتــمُّ إنجازه بشــكل أفضل عبر التفاعــلات البشريــة (Tsoukas, 2005). ويمكن أن تكون هذه التفاعلات جلســاتٍ توجيهيةً، وورش عمل، ومؤتمرات (Agranoff, 2007). وتتطلب

مثــل هذه المعارف الضمنيــة العمل على تجارب متنوعة وواســعة للتأثير في موقف معين، والاستفادة من التفاعلات البشرية لتحفيز الأفكار.

ومبــدأ آخر لإدارة المعرفة: هــو التركيز على المعارف ذات القيمة العالية. فالحكومات تعاني من نُدرة الموارد. وحتى تكون الحكومات مســؤولةً، ينبغي التركيز على المعارف التي يمكــن أن تطور مباشرةً من القيم العامة، مثل الشــفافية، والكفــاءة، والفاعلية. ومن أجل الشــفافية وتعزيز الكفــاءة والفاعلية، طلبت الحكومة الفيدراليــة الأمريكية من الوكالات الفيدراليــة، بموجب مبــادرة الحكومة المفتوحة، تحديد مجموعــات البيانات ذات القيمة العاليــة التي ســيتمُّ توفيرها عبر بوابة بيانات الحكومة الفيدراليــة. ويتضمن ذلك بيانات التعداد السكاني لاتخاذ قرارات معتمدة على البيانات من قِبَل الحكومات والشركات، وكذلك بيانات الطقس للزراعة والمواصلات والســلامة وغيرها. وعــلاوةً على ذلك؛ يمكن للحكومة أيضاً التركيز على الاســتفادة من المعارف التي تؤثر على معظم الأشخاص، وتوثر كذلك على الاقتصاد. على سبيل المثال: إن أتمتة عمليات الإيداع الضريبي للعديد من الحكومات حول العالم تســتفيد من معرفة لوائح وعمليات الإيداع الضريبي، وذلك لتحقيق مكاســب كبيرة في الكفاءة والفاعلية.

والمبدأ التالي: هو التحويل الإستراتيجي للمعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة. إن الجانب الإســتراتيجي لمثل هذا التحويل يكمُن في التركيــز على فهم وترميز عمليات الأعمال المهملة والبطيئة، وذلك لتحســين العمليات الرئيســية؛ ومن ثَمَّ تحقيق الكفاءة والفاعلية. ويأخذ هذا التحويل العمليات والمعارف الإجرائية المحفوظة حالياً في رؤوس الأفراد، وبعد ذلك يتمُّ التقاط هذه المعلومات في خط سير العمل مع تحديد الأدوار، والبيانات، ومعايير القرارات. وأحد الأمثلة على هذه الممارسة: هو إدارة عملية التقديم على طلبات القروض الطلابية في المملكــة المتحدة (Dhillon, Weerakkody and Dwivedi, 2008). وتمَّ الاســتفادة من الحالة لجمع المعارف من الأفراد والوثائق حول خطوات عملية التقديم، وتحديد المعلومات المطلوبة ولمن تُقدَّم تلك المعلومات، وكيف يتمُّ مشــاركة المعلومات أو إعادة توجيهها. إن وجود هذه المعرفة بتنســيق متكامل في وجهة واحدة هو أحد الأمثلة على تحويل المعرفة الضمنية المتباينة إلى معرفة صريحة. وكنتيجةٍ للاستفادة من هذه الحالة، تمَّ تقديم توصية بدمــج أنظمة المعلومات والعمليات لتحســين عملية تقديم طلبــات القروض الطلابية في

المملكـة المتحدة بشـكل كبـير (Dhillon, Weerakkody and Dwivedi, 2008, 172). ويُعدُّ التنقيب في نصوص اللغة الطبيعية المسـتخدمة للتعبير في وسائل التواصل الاجتماعي طريقةً أخـرى لتحويل ما يبدو بأنه معرفة ضمنية إلى المعرفة الصريحة المتعلقة بالنصائح، والتي قد تكون مفيدةً بشكل خاص للمستفيدين.

إن المبـدأ الأخـير لإدارة المعرفـة الفعَّالة: هـو الانتقال من إدارة المعرفـة الورقية إلى إدارة المعرفـة الرقمية كجزء من الأولويات الإسـتراتيجية للمنظَّمة. إن الحجم المتزايد من المعلومات والمعارف يجعل الانتقال من أنظمة إدارة المعرفة الورقية إلى أنظمة إدارة المعرفة الرقميـة أمراً ضروريًّا. وكما هو موضح من خلال الإنترنت، فإن المعرفة بالتنسـيق الرقمي تخفِّض بشكل كبير من تكلفة الإنتاج والحفظ والنشر والبحث؛ مقارنةً بالمعارف والمعلومات بالتنسيق الورقي. وبمجرد التحويل الرقمي للمعلومات والمعارف، فإنها ستصبح قابلةً للبحث مما يقلِّل بشكل كبير من الوقت والطاقة المستخدمة في البحث عن المعلومات. على سبيل المثال: ومن حيث التعاون في إنتاج وتقديم الخدمات العامة، يسـمح مستودع المعلومات المركزي في ولاية أيوا (State of Iowa) للمواطنين بمعرفة الأطراف التي تعمل معها الحكومة المحلية في سـبيل تقديم خدمات معينة. كما أن التحويل الرقمي للسـجلات الصحية مثال آخـر على الحاجة للتحول الرقمي. فالخدمات الصحيـة الوطنية في المملكة المتحدة تمتلك المعلومات الصحية الأساسية محفوظةً في شرائح بطاقات الخدمات الصحية الوطنية. والأهمُّ من ذلك، يوجد لديها نظام معلومات متكامل يدعم حفظ وتوزيع جميع معلومات الرعاية الصحية المتعلقة بفرد معين. ونتيجةً لذلك، يمكن للمستشفيات والعيادات في جميع أنحاء البـلاد الوصول الفوري إلى جميع المعلومات حول مريض معين؛ بدلاً من الانتظار لسـاعات وأيام قد يستغرقها الوصول للمعلومات لو لم تكن تلك المعلومات بتنسيق رقمي.

اتخـاذ القرارات المعتمدة على البيانـات والخدمات العامة: البيانات الضخمة، والتعهيد الجماعي، وتصور البيانات:

إن الهدف الشامل لإدارة البيانات والمعلومات والمعارف في الحكومة وغيرها من منظمات الخدمات العامة: هو تحسـين قدرتها على تحقيق مهـام الوكالة من خلال اتخاذ القرارات المعتمـدة على البيانات، وإنتـاج الخدمات وتقديمهـا، والحوكمـة. وكان تحليل الأعمال،

وهو عمليــة ذات صلة خاصة بهذه الجهــود، موجوداً منذ وقت طويل. إن تحليل الأعمال يســتخدم البيانات في عمليات وخدمات الأعمال من خلال الاستفادة من الأدوات المختلفة، مثــل تنقيب نصوص منشــورات التواصل الاجتماعــي، وتنقيب البيانــات لتحديد الأنماط الجديدة والناشئة لسلوك العُملاء، وغيرها. ونذكُر أدناه بعضاً من التطورات الأخيرة في عالم إدارة المعلومات والمعرفة التي تستحق الاهتمام.

البيانات الضخمة:

تتميــز البيانات الضخمة عادةً بثلاث خصائص (أو ما يعرف بـ 3Vs) (انظر المربع ٦-١) وهي: الحجم، والسرعة، والتنوع (Soares, 2012). الحجم يتعلق بحجم مجموعات البيانات وقواعد البيانات. لكن الحجم مصطلح نســبي، ويشــير عادةً إلى ما يمكن أن تعالجه برامج قواعد البيانات أو الأدوات التحليلية النمطية. على سبيل المثال: يمكن أن تحتوي مجموعة البيانات المتوسطة الحجم على آلاف السجلات التي يحتوي كل منها على (٥٠) حقلاً أو نحو ذلك. ويمكن أن تحتوي مجموعة البيانات الضخمة على ملايين السجلات مع مئات الحقول لــكل منها، مثل بيانات التأمــين الصحي التي تتعامل معها مراكز خدمــات الرعاية الطبية في الولايات المتحــدة الأمريكيــة (Centers for Medicare and Medicaid Services). وبشــكل عملي، فــإن تعريف «الضخمة» يرتبط بالقدرات التقنيــة للمنظَّمة. ومن الأمثلة عــلى البيانات الضخمــة الحكومية: بيانات التأمــين الصحي التي تديرهــا مراكز خدمات الرعاية الطبية، والبيانات العلمية مثل بيانات استكشــاف أعماق الفضاء، وبيانات الطقس، والعلــوم المعلوماتيــة الحيويــة، وغيرهــا. وتتضمن مبــادرة البيانات الضخمــة للحكومة الفيدراليــة، والتــي تمَّ إطلاقها في عــام ٢٠١٢م، العديد من الأمثلة عــلى البيانات الضخمة (National Science Foundation, 2012).

وتتعلــق البيانات الضخمة أيضــاً بسرعة البيانات الواردة، والقــدرة الديناميكية لإجراء تحليل البيانات في سبيل الوصول لنتائج ذات صلة (McAfee and Brynjolfsson, 2012). ففــي قواعد البيانات التقليدية، تأتي المعلومات الواردة بشــكل دوري يمكن التنبؤ به. وفي مثل هذه الحالة من الســهل تخطيط القدرات وأتمتة العمليات. لكن السرعة المتضمنة في البيانــات الضخمة مختلفة تماماً. على ســبيل المثال: في الكوارث التي من صُنع الإنســان،

مثل الهجوم الإرهابي الواسع في (١١) سبتمبر، يعدُّ التواصل الخلوي بيانات ضخمة، مع وجود ملايين السجلات التي ترِد في كل ساعة. ويمكن أن تصل حركة التواصل على وسائل التواصل الاجتماعي، مثل تويتر وغيرها من المدونات المصغرة، إلى الملايين في غضون دقائق. وهناك بُعد آخر من أبعاد السرعة: هو القدرة على تقديم الإدراك الموقفي، والتنبؤ في حالة الأعاصير والزلازل وأمواج التسونامي.

مربع ٦-١ الخصائص المميزة للبيانات الضخمة (3Vs):

الحجم: تحتوي مجموعة البيانات الضخمة على ملايين من سجلات خدمة المواطنين، وسجلات الرعاية الصحية، وغيرها.

التنوع: عادةً ما تحتوي البيانات الضخمة على بيانات هيكلية وبيانات غير هيكلية؛ إضافةً إلى أنواع مختلفة من البيانات، بما في ذلك الصور، ومقاطع الفيديو (كاميرات المراقبة)، ونشرات وسائل التواصل الاجتماعي، وسجلات الاتصالات (الهاتف الخلوي)، ومعلومات الموقع، وغيرها.

السرعة: يمكن توليد البيانات الضخمة وتجميعها بطرق ديناميكية.

ويُعدُّ التنوع تحدِّياً كبيراً للبيانات الضخمة من حيث الحفظ والتحليل والنشر. وتتعامل قواعد بيانات المعاملات التقليدية في الغالب مع البيانات الهيكلية مثل الأرقام والفئات المحددة بشكل جيد. وتميل البيانات الضخمة للتعامل مع أنواع أخرى من البيانات، مثل الصور، ومقاطع الفيديو، ونشرات وسائل التواصل الاجتماعي، وسجلات الاتصالات الخلوية، والمعلومات المالية الواردة في تقارير بصيغة البي دي إف. ويتعلق التنوع أيضاً بالتباين في التعاريف المتضمنة في مصادر البيانات المتنوعة. ونتيجةً لهذا التباين، فإن دمج البيانات من مجموعة متنوعة من المصادر لتحقيق بعض التوحيد في البيانات، ولجعلها قابلةً للاستخدام يُعدُّ تحدِّياً.

ويمكن أن تكون البيانات الضخمة مصدراً للمعارف والمعلومات التي تُساعد في اتخاذ قرارات أفضل للخدمات العامة (Desouza, 2014). وفي مجال العلوم والابتكار، يمكن للبيانات الضخمة أن تدفع نحو اكتشافات جديدة وسريعة في دراسة الجينات، والطقس،

والزلازل، والمواد الجديدة. على سـبيل المثال: تمَّ إحراز تقدُّم في تشـكيل الهزَّات الأرضية من خلال استخدام البيانات الضخمة (National Science Foundation, 2012). ويمكن لقواعد البيانات الحكومية التـي تتضمن معلومات الخدمات الحكومية، مثل بيانات نظام (٣١١) للحكومة المحلية، وبيانات معامـلات الحكومة الإلكترونية، أن تجعل الحكومة أكثر استجابةً لاحتياجات السـكان في المجتمع؛ مما يؤدِّي إلى تخصيص أفضل للموارد الحكومية (Goldsmith and Crawford, 2014, 33). وتتمثل الإمكانية في إطلاق جهود مسـتهدفة مع زيادة العائد على الاستثمار في الخدمات العامة العالية التأثير.

ويمكـن أن تسـتخدم البيانات الضخمة أيضاً في اكتشـاف سـوء الاسـتخدام والهدر في الخدمات العامة. على سبيل المثال: هناك خطط لوكالة تطوير القوى العاملة في ولاية أيوا (Iowa Workforce Development Agency) للاسـتفادة مـن البيانات الضخمة، وذلك لفهم إساءة الاستخدام المحتمل لبرنامج إعانة البطالة. وباستخدام البيانات الضخمة، يمكن للولاية تحديد أنشـطة المطالبات المشـبوهة من خارج الولاية، والمبالـغ الكبيرة المطلوبة، وغيرهـا. والأهمُّ من ذلك، وعند اسـتخدام البيانات الضخمة بشـكل مناسـب، فإن لديها القدرة على المسـاعدة في فهم التدخل في السياسـات والمشكلات العامة وصولاً إلى المستوى الفردي، كما يمكن أخذ نظرة إجمالية بالمناطق الجغرافية وأولويات الخدمات. ويمكن طرح مثال حديث مـن الرعاية الصحية؛ ألا وهو القدرة على الوصول إلى بيانات الرعاية الصحية لاتخاذ قرار بشـأن أفضل مسار للعلاج، خصوصاً عند عدم وجود أسس سابقة لتوجيه هذه القرارات. وتقدِّم البيانات الضخمة المساعدة في تحديد الحالات ذات الصلة لتزويد الأطباء ببعض الأفكار عن المخاطر المرتبطة بخيارات العلاج المختلفة[٥٢].

إن التحـدي الأكـبر المرتبـط بالبيانـات الضخمـة في الحكومـة هـو الحوكمـة (Chen and Hsieh, 2014). ويُعـدُّ الإشراف والإدارة الفعَّالة أمراً جوهريًّا لضمان جودة البيانات، والأهمُّ من ذلك، الاسـتفادة من البيانات في تحقيق مهام الحكومة. إن مسـتودع بيانات ولاية واشـنطن، المعـروف بالرمز (P20W)، يوضِّح الاتفـاق الضروري بين مختلف أصحـاب المصلحـة لدمج بيانـات التعليم في البيانـات الضخمة المفيـدة لجميع أصحاب المصلحـة (Soares, 2012). وينبغي أن تركِّز المبادئ التوجيهية لحوكمة البيانات الضخمة عـلى أصحاب المصلحة وعـلى الأداء (Chen and Hsieh, 2014). ويميل أصحاب المصلحة

للبيانات الضخمة في الحكومة، بما في ذلك المدراء في القطاع العام، والمسـؤولون المنتخبون، والسـكان، إلى أن يكـون لديهم أهـداف وغايات مختلفـة بخصوص البيانـات الضخمة. ويهتم السكان غالباً بقضايا الخصوصية وجودة البيانات، بينما يميل المدراء في القطاع العام للتركيز على كفاءة وفاعلية الخدمات.

التعهيد الجماعي:

من المتوقَّع أن يزداد الإنتاج المشترك للمعارف والمعلومات. إن انتشار منصات التواصل الاجتماعي مثل الفيسبوك وتويتر، وكذلك توفُّر الأجهزة الذكية والموارد الحاسوبية المتقدمة، قد أتاحت مشاركة الأفراد والمجموعات المدنية في إنتاج المعلومات والمعارف، وذلك لتعزيز الخدمات العامة والحوكمة الديموقراطية. ويُعدُّ نظام معلومات خدمة المواطن (والمعروف أيضـاً بنظام ٣١١) إحـدى القنوات الحكومية الرسـمية لدمج المعلومـات والمعارف التي يولِّدها المواطنون مع أنظمة المعلومات الحكومية، وذلك لبعض الحكومات المحلية المبدعة (Goldsmith and Crawford, 2014). فالمواطنـون يمكنهم تحديد المشـاكل الاجتماعية بواسطة التقاط الصور، ووصف المشكلات، والإبلاغ عنها مباشرةً مع تحديد الموقع الجغرافي. ويمكـن للحكومات الاسـتفادة من منشـورات وسـائل التواصل الاجتماعي لفهم انتشـار الأمـراض والأوبئة. وهذه المنشـورات تقدِّم للحكومة أدلةً ديناميكيـةً تمنح المعلومات في الوقت المناسب للتعامل مع المشكلات. وبخصوص الحوكمة الرقمية، فإن المنظمات المدنية التي تركِّز على الشـفافية والمسـاءلة الحكومية يمكن أن تسـاعد في إنشاء المعرفة لمحاسبة الحكومة عـلى إنفاق أموال دافعي الضرائب. وتعدُّ الشـفافية عبر الإنترنت إحدى أدوات مكافحة الفساد (Bertot, Jaeger and Grimes, 2010). على سبيل المثال: إن نشر تذاكر مخالفـات مواقف السـيارات التفصيلية في مدينة شـيكاغو (City of Chicago) قد أتاح لمبرمجي البرمجيات تطوير تطبيقات لتحديد الأنماط غير العادية والمشاكل المحتملة.

ويُعدُّ الموقع الإلكتروني (challenge.gov) في الولايات المتحدة الأمريكية منصةً حكوميةً عبر الإنترنت لإنشـاء المعارف من خلال التعهيد الجماعي. ويشـمل ذلك الحكومة كباحث عـن حلول السياسـات المرتبطة بتحدِّيات الخدمات العامة المعقَّدة، كما يشـمل الأفراد أو المجموعات المدنية كمقدِّمين للحلول. وهذا الإنتاج المشترك للمعرفة، وأيضاً النشر والاستخدام

الواســع النطاق، من المرجَّح أن يحصل على المزيد من الزخم عندما تســتمر الحكومات في مســار البيانات المفتوحة التي تجعل مجموعات البيانات الحكومية كاملةً متاحةً للجمهور، ومتاحةً كذلك بشكل مقروء آليًّا. ونتيجةً لذلك؛ تتوسع إدارة المعرفة تدريجيًّا خارج الحدود التنظيميــة للوكالات الحكومية المنفردة؛ وصولاً لمنظومة متكاملة للمنظمات والأفراد الذين لديهم مصلحة في المعارف ذات الصلة. على سبيل المثال: يمكن لجهود هيئة الأوراق المالية الأمريكية لجعل المعلومات المالية متاحةً للجمهور وقابلةً للقراءة آليًّا أن تخدُم المستخدمين مــن المؤسســات والأفــراد (U.S. Securities and Exchange Commission, 2010)، وإنشاء منظومة متكاملة لمقدِّمي خدمات المعلومات المالية، ومجموعات الشفافية والتقنية على الإنترنت. ويمكن للحكومات أيضاً أن تلعب دوراً حيويًّا في المعلومات الغذائية والصحية التي تعزِّز المجتمع المدني كاملاً لإدارة المعرفة في هذا المجال.

تصور البيانات:

إن الاستفادة من تصوُّر البيانات في عملية صنع القرار تُعدُّ مجالاً رئيسيًّا آخر لتطوير إدارة المعلومات والمعارف. فالعقول البشرية لديها قدرات فائقة للتعرف على الأنماط وإجراء علاقات جديــدة عند تقديمها مع صورة أو مقطع فيديو (Ward, Grinstein and Keim, 2015). وتصوُّر البيانات هو تقنية تســاعد في إنشــاء صورة يمكن فهمها بســهولة بواسطة العنصر البــشري. ويمكن لهذه التقنية تحفيز الاكتشــافات الجديدة. وأحــد الأمثلة التقليدية هو رســمة جون ســنو (John Snow) لمجموعات من حــالات الإصابة بالكولــيرا في لندن عام ١٨٤٥م، والتي ســاعدت في اكتشــاف أن هذه الحالات كانت تعيش ضمن عوائل في لندن اســتخدمت نفس البئر. وهناك قصة مماثلة من العصر الحديث وهي رســم خرائط لمواقع الأشخاص عند البحث عن معلومات عن الانفلونزا؛ وذلك لتنبؤ وتتبع حالات تفشي الإنفلونزا وحجمها في الأنحاء المختلفة من البلاد.

إن فائــدة تصــوُّر البيانات تزداد مع نمــو البيانات الضخمة. على ســبيل المثال: هناك مشروع لتصــور وتحليل البيانات باســتخدام البيانــات الضخمة لأول المســتجيبين، وذلك في وزارة الأمــن الداخــلي (Homeland Security) في الولايــات المتحــدة الأمريكيــة (Executive Office of the President, 2012). كــما أن تنوع وحجم البيانات الضخمة

يجعل مـن الملخَّص التقليدي للإحصائيات باسـتخدام الجداول والمخططـات أقل فاعليةً. والمنهـج الأكثر فاعليةً هـو تصوُّر البيانات لتحديد الأنماط غير العادية. على سـبيل المثال: تمَّ تطوير تطبيقات البرمجيات لاكتشـاف الأنشطة غير العادية في مطالبات الرعاية الطبية الأمريكيـة (Medicaid) مـن خلال دمـج تقنية جوجل الجغرافيـة المكانية، وذلك لعرض المجموعات والحالات الشـاذة. وهذه الحالات الشاذة قد تكون الأنشطة المكثفة للفواتير، أو السـفر لمسافات طويلة للحصول على الخدمات، أو أنشـطة الفواتير غير العادية لإجراء معـين أو مـن عيادة معينـة، أو غيرها[٥٣]. والاسـتخدام المُثمر الآخر لتصـوُّر البيانات هو تحليل العلاقات في الشبكات البشرية والمادية. إن تصور شبكات التواصل الاجتماعي للأفراد والمجموعات يقدِّم أفكاراً حول هيكلة الشبكة، والأدوار التي يلعبها بعض الأفراد والمنظمات في تلك الشبكة المعينة. على سبيل المثال: إن تحديد وسيط بين شبكتين إرهابيتين، أو تتبع كيفية معرفة الأشـخاص لبعضهم البعض، من خلال تصور الشـبكات الاجتماعية، يمكن أن يقدِّم أفكاراً حول كيفية تفكيك هذه الشبكات الإرهابية بأكثر الطرق فاعليةً.

وإضافـةً إلى ذلـك؛ يمكـن أن يكـون هـذا التصـور تجربـةً ديناميكيـةً يُحرِّكهـا المسـتخدم، وتقـدِّم إجابـات عنـد الطلـب عـلى الأسـئلة ذات الصلة بمسـتخدم معين (Ward, Grinstein and Keim, 2015). وأحد أكثر الأمثلة رسوخاً في الإدارة العامة: هو التنبؤ بأحداث الطقس الرئيسية، مثل الأعاصير والعواصف الثلجية. ويساعد تصور مسارات العواصـف الثلجية المحتملة موظفي الاسـتجابة للطوارئ على فهـم هذه الكوارث الكبرى والاستعداد لها. إن تداخل مسار العواصف الثلجية المحتملة مع طبقات من الخرائط مثل التضاريس، والمرافق الطبية، والملاجئ، والطرق، والمنازل، والأصول الأخرى يساعد في مراعاة عدد كبير من العوامل. وعلاوةً على ذلك؛ شَهِد هذا التصور استخداماً أكبر في مجال الحكومة المفتوحة والشفافية عبر الإنترنت. ويقدِّم الموقع الإلكتروني (discovery.gov) التابع للولايات المتحدة الأمريكية معلوماتٍ على مستوى المشروع، وذلك للمشروعات المموَّلة بموجب قانون التعـافي وإعـادة الاسـتثمار (American Recovery and Reinvestment Act). وهذا الموقع التفاعلي يسـمح للأفـراد بتصفية المعلومات اعتماداً على المجـال الجغرافي (الولاية) وأنواع المشـاريع. وعلى المستوى المحلي، يمكن لتصور البيانات باستخدام الخرائط الحرارية أن يساعد الأشخاص في تحديد النقاط الساخنة للسلامة العامة أو غيرها من قضايا المجتمع.

الإستراتيجية الشاملة لقيادة وإدارة البيانات والمعلومات وإدارة المعرفة:

المبادئ التوجيهية:

المبــدأ التوجيهــي الشــامل لإدارة المعلومات والمعارف هــو تعزيز الخدمــات العامة والحوكمة. وبخصوص تعزيز الخدمات العامة، تتمثل الأهداف في تحســين كفاءة وفاعلية الخدمــات العامة. ويمكن أن تكون الحكومة سريعة الاســتجابة من خلال الاســتفادة من المعارف والمعلومات للتنبؤ والاستعداد، وذلك للوفاء باحتياجات الخدمات. على سبيل المثال: أطلقت مدينة بيتســبيرغ (City of Pittsburgh) في عام ٢٠١٥م تطبيقاً لتعقُّب شــاحنات جرَّافات الثلوج، والذي يســمح للســكان برؤية أماكن تلك الشــاحنات، استجابةً لمعلومات احتياجات الســكان، وذلك عند تساقط الثلوج بشكل كبير[٥٤]. وبخصوص الحكومة العامة، يمكن أن يســاعد جمع المعلومات والإفصاح عنها في تحقيق أهداف السياسات العامة، مثل ســلامة المركبات، والصحة العامة، وســلامة الأغذية (Fung, Graham and Weil, 2007). إن الجهود الأخيرة التي تركِّز على زيادة الشــفافية الماليــة عبر الإنترنت تخدُم هدف زيادة شفافية العمليات الحكومية. وأحد التغيرات الرئيسية في هذا السياق: هو مستوى الوصول إلى الميزانيــة الحكوميــة، والذي أصبح متاحاً بتنســيق قابل للقراءة آليًّا. وفي شــهر فبراير مــن عام ٢٠١٥م، أطلقت شركة ســوكارتا (Socrata) تطبيــق «الميزانية المفتوحة» (Open Budget)، والذي يتيح للأشــخاص فهم ميزانية الحكومة الفيدرالية الأمريكية والبالغة (٤) تريليون دولار.

إن المبدأ التوجيهي الآخر: هو مواءمة إدارة البيانات والمعلومات والمعارف مع الأهداف والغايات الإستراتيجية للوكالات الحكومية. ويتمثل أعلى مستوى نضج لحوكمة البيانات في القدرة على مواءمة حوكمة البيانات مع الأولويات الإســتراتيجية للمنظمة؛ كما هو موضح في نمــوذج نُضج إدارة البيانات التابع لمعهد (CMMI). وقد رفعت الحكومة الفيدرالية في الولايات المتحدة الأمريكية، وكذلك حكومة كوريا الجنوبية، من مســتوى المعلومات لتصبح مــورداً إســتراتيجيًّا. وهذا التفكير الإســتراتيجي، إضافةً إلى موضوع مهــم آخر وهو اتخاذ الإجراءات اللازمة لضمان التوافق الإســتراتيجي لاســتخدام البيانات والمعلومات، تُعدُّ أموراً أساســيةً للحكومات التي تســتخدم المعلومات في عملياتها بشــكل مُكثف. كما ينبغي أن

تكون إدارة المعرفة ذات طابع إستراتيجي في إيجاد طرق جديدة لحل المشكلات العامة، وتحسين الخدمات العامة والحوكمة.

ويُعدُّ الإشراف مبدأ توجيهيًّا مهمًّا للحكومات في مقابل المنظمات غير الربحية والشركات (Dawes, 2010). وينطوي هذا الإشراف على ضمان جودة البيانات والمعلومات الحكومية واستمراريتها وخصوصيتها وأمنها. وتُعدُّ الحكومات المشرف الأساسي على البيانات والمعلومات التي تشكِّل قاعدةً لتوفير الخدمات لعامة الناس. ولذلك فإن مستوى الاهتمام يكون أعلى. وإضافةً إلى ذلك؛ يتضمن الإشراف إدارة مجموعة كبيرة من البيانات والمعلومات بتنسيقات مختلفة؛ بدءاً من المستندات الورقية والخرائط، ووصولاً للسجلات الإلكترونية على الوسائط القديمة (مثل الأقراص المرنة)، وانتهاءً بالبصمات الرقمية التي تظهر في وسائل التواصل الاجتماعي. وهذه المجموعة المتزايدة باستمرار تجعل من الإشراف تحدِّياً متجدِّداً للحكومة. وبالتالي فإن الإدارة النشطة أمر بالغ الأهمية.

وينبغي أن تركِّز إدارة المعلومات والمعارف على العناصر التي تقدِّم عائداً كبيراً على الاستثمار. وينبغي تقييم نظم المعلومات وتطبيقات إدارة المعرفة بشكل دوري. ومن المهم الإشارة إلى أن محاسبة الاستثمار يجب أن تتجاوز مجرد تسجيل ما تقوم به الوكالات الحكومية من استثمارات، إذ ينبغي أن تشمل محاسبة التكلفة على المجتمع (الأفراد، والشركات، والمنظمات غير الربحية) ككل؛ من حيث إعداد وتقديم المعلومات للامتثال التنظيمي، كما هو موضح في قانون الحدِّ من الأعمال الورقية (Paperwork Reduction Act). وينبغي أن تتفوَّق الفوائد على التكاليف. والأهمُّ من ذلك، ينبغي ألا تحاول الحكومات بناء أنظمة إدارة معرفة ذات تغطية شاملة. وعوضاً عن ذلك ينبغي أن يكون التركيز إستراتيجيًّا.

قيادة وإدارة مبادرات المعلومات والمعارف:

يحتاج المسؤولون والمدراء التنفيذيون إلى رفع النقاش حول المعلومات والمعارف إلى المستوى الإستراتيجي، ودمج عمليات التخطيط الإستراتيجي، والتعامل معها كأولويات إستراتيجية. إن الأهمية الإستراتيجية للمعلومات، والمنصوص عليها في قانون كلنجر- كوهين (Clinger-Cohen Act)، ينبغي أن تكون جزءاً من عملية التخطيط الإستراتيجي، وأفضل من يدعمها هو المدير التنفيذي للمعلومات الذي يمكنه الإشراف على المعلومات والمعارف

للوكالــة الحكومية بأكملها. وتشــمل عمليات التخطيط الإســتراتيجي العديد من أصحاب المصلحة من داخــل وخارج الوكالات الحكومية، وذلك لتحديــد أولويات المنظمة وتحديد الآليات التي يمكن أن تكون بها المعلومات مفيدةً. وعلاوةً على ذلك؛ ينبغي تنســيق إدارة المعلومــات والمعارف مع تطويــر وتنفيذ نظم المعلومات؛ إضافةً إلى سياســات المعلومات، وذلك كجزء أساسي من إدارة الموارد والأداء والمخاطر.

ويمكن للمُــدراء أيضاً تنمية ثقافة تقييم المعلومات، وكذلك ثقافة مشــاركة المعلومات. وتُعدُّ ثقافة تقييم المعلومات والمعارف هي الأســاس في نجــاح الحكومات التي تعتمد على المعلومات بشــكل مُكثَّف. إن الدافع وراء اتخاذ القرارات وقياس الأداء المُعتمد على الأدلة قــد جعل الحاجــة إلى مثل هذه الثقافة أكــثر وضوحاً. وينبغي أن يكــون المُدراء من أبرز المدافعين والمؤيدين للمعلومات في منظماتهم من خلال إظهار قيمة المعلومات. ويمكن لهذا الإظهار أن يوضِّح كيف يمكن للمعرفة المتعلقة بالأصول المجتمعية والسيناريوهات المختلفة للتنمية الحضرية الطويلة الأجل (كما هو موضح في سلسلة من الخرائط) أن تساعد المجتمع في تكوين فهم مشــترك للمســتقبل، وذلك لاتخاذ قرارات جماعية أفضل. وإضافةً إلى ذلك؛ يمكــن للمعلومات والمعارف أن يكون لها تأثير مضاعف عند مشــاركتها. وبخصوص تفعيل حوافز مشــاركة المعلومات، فإن الأمر متروك للقادة والمدراء في الحكومة؛ لأن توفير الحوافز يُعدُّ عامل نجاح مهمًّا لإدارة المعرفة في الحكومة (Wagner, 2003). ويمكن أن يكون الحافز في شــكل جائزة وتقدير يُقدَّمان لمؤيِّدي المعرفة في المنظَّمة. وبدلاً من ذلك، يمكن أن يكون الحافز مكافأةً ماليةً ملموسةً في شكل مدفوعات أو تقييم إيجابي للأداء.

وينبغي للقادة والمدراء اعتماد إستراتيجية مناسبة لإنشاء ونشر المعرفة الضمنية، وأيضاً بذل جهد واع للانتقال من المعرفة الضمنية إلى المعرفة الصريحة. ويمكن إنشــاء ومشــاركة المعرفة الضمنية بشــكل أفضل من خلال التفاعلات الاجتماعية. ويُعدُّ استخدام مجتمعات الممارسة، والمنتديات، والاجتماعات خارج المقر، وجلسات التوجيه، وغيرها وسيلةً يمكن من خلالهــا تبادل المعرفــة الضمنية وإنشــاؤها (McNabb, 2007). ويمكن لتطورات تقنيات المعلومــات والاتصــالات، وكذلــك تحليلات البيانــات الضخمة أن تســاعد في تدوين هذه المعرفة. ويمكن أن يتمَّ وضع وســوم وعلامات على جلســات التوجيه، ويمكن إنشاء مقاطع فيديو لالتقاط جوهر الخِبرات المهنية المصمَّمة لمعالجة مشكلة معينة.

كـما أن تعزيز التشـغيل البيني للبيانـات والمعلومات تقع ضمن مسـؤوليات المدراء والقـادة. وعلى نحو متزايد، تأتي المعلومات والبيانات مـن مصادر مختلفة، والتي كثيراً ما تتضمن مجموعةً متنوعةً من تعريفات ومنهجيات جمع البيانات. ويمكن تحقيق التشغيل البيني باستخدام مجموعة مشتركة من معايير البيانات، أو من خلال طريقة قياسية لتحويل البيانـات لنفس الوحدة والتعريف. إن التشـغيل البيني للبيانات يعمل بشـكل كبير على زيادة الفائدة من المعلومات لأهداف صُنع القرار؛ وذلك من خلال السماح بتحليل البيانات والمقارنـة والتعرف على الأنمـاط. وهناك طريقة أخرى لتعزيز التشـغيل البيني للبيانات: وهي اسـتخدام لغة الويب الدلاليـة التي يمكنها إرفاق معاني البيانـات إلى الأرقام. وعند إجـراء هذا التضمين للمعـاني، من خلال اتباع التصنيف، فإنه يمكـن أن تكون جميع هذه البيانـات قابلـةً للقراءة آليًّا، ويمكن كذلـك إجراء الترجمة والمقارنة مـن خلال البرمجيات النصية الحاسوبية.

الخاتمة:

تُعدُّ المعلومات مصدراً إستراتيجيًّا للحكومات إلى جانب الموارد البشرية والمالية. إن نمو البيانـات الضخمـة والتطور في تقنيات المعلومات والاتصـالات يعملان على زيادة الأهمية الإسـتراتيجية للإدارة الفعَّالة للمعارف والمعلومات. كما يُعدُّ هذا الاسـتخدام الإستراتيجي مناسـباً في جميع المستويات الحكومية، بما في ذلك الحكومات المحلية، وحكومات الولايات، والحكومـات الوطنية. وقد عزَّزت بعض الدول الرائـدة في الحكومة الإلكترونية من موارد إدارة المعلومـات، وذلك للنهوض بمعارفها واقتصاداها الإبداعي، وأيضاً قدراتها التنافسـية الوطنية. ويمكن للحكومات المحلية استخدام معلومات خدمة المواطن إستراتيجيًّا؛ لتحديد المناطق الخصبة في تحسين الخدمات.

وتتميـز الإدارة الفعَّالة لمـوارد المعلومات الحكومية في مبادئهـا التوجيهية. إن التركيز على القيم العامة، مثل الشـفافية، والفاعلية، والمسـاءلة، والإشراف، يعد أمراً بالغ الأهمية. كـما أن البرنامج المدروس في إدارة موارد المعلومـات يحتاج لمراعاة الموازنة بين الخصوصية والشـفافية، والإشراف على المعلومات، وأهمية وفائدة المعلومات، وقابلية التشغيل البيني للمعلومات، وتقليل عبء التقارير التنظيمية على المواطنين والشركات.

وبخصــوص الحكومات، فإن إدارة المعرفة تُعدُّ ضرورةً حتميةً؛ لأنها تســعى للتحســين المســتمر لأداء الحكومات. وتتكوَّن إدارة المعرفة من أربع عمليات تكاملية رئيسية: إنشاء المعرفة، واكتســاب والتقاط المعرفة، ومشاركة المعرفة، استخدام وتقييم المعرفة. ويتطلب برنامج إدارة المعرفة الفعَّال تطوير إســتراتيجية مناســبة لتتلاءم مع نوع المعرفة التي تُدار؛ ســواء كانت معرفــةً صريحةً أم معرفةً ضمنيــةً. وإضافةً إلى ذلك؛ يجــب أن يكون تركيز إدارة المعرفــة على المعارف ذات القيمة العالية التي تســاعد على تمكين تحقيق الأولويات الإستراتيجية للحكومة. ومع تطور قُوى معالجة وتحليل المعلومات، فإن الانتقال من النظام الورقــي إلى النظــام الرقمي يُعدُّ مهمًّا أيضاً لتمكين جميع العمليــات الأربع لإدارة المعرفة. وبخصــوص إجــراءات وعمليات العمل المحــدَّدة تحديداً جيداً، فإن الانتقــال من المعرفة الضمنية إلى المعرفة الصريحة سيُمكِّن الحكومات من تقديم خدمات أفضل بموارد أقل.

كما أن الاستخدام الإستراتيجي للمعارف والمعلومات من قِبَل الحكومات يمكن أن يدعم عمليات اتخاذ القرار المعتمدة على البيانات لتحسين الخدمات العامة. وبشكل أساسي فإن نمو البيانات، من حيث الحجم والتنوع والسرعة، سيُشكِّل تدريجيًّا كيفية إجراء عملية اتخاذ القرار المعتمدة على البيانات في القطاع العام. إن الاستخدام المتزايد للتعاون المفتوح لإنتاج وتقديم الخدمات العامة، من خلال التعهيد الجماعي والإنتاج المشــترك، ســوف يستمر في توفير فُرص جديدة لإشراك المجتمــع المدني في إنتاج المعلومات والمعارف للخدمات العامة. وســوف يســتمر تقدُّم تقنيات تصور المعلومات في رفع مســتوى التطور، والاســتفادة من استخدام البيانات في اتخاذ القرار.

إن الإدارة والقيــادة تحــدِّد في النهايــة مدى نجاح الاســتخدام الإســتراتيجي للمعارف والمعلومات من قِبَل الحكومات. ويتمثل المبدأ الشامل في التركيز على إنشاء وتطوير القيم العامة، مثل الكفاءة، والفاعلية، والشــفافية، والمساءلة. ومن ثَمَّ ينبغي أن تدعم التفاصيل المعرفية الأهداف الإستراتيجية للوكالات الحكومية. فقيمة المعارف يجب أن تُقيَّم في مقابل إســهامها للأولويات الإستراتيجية للوكالة الحكومية. ويحتاج القادة والمدراء في الحكومة إلى الحفاظ على منظور طويل الأجل مع التركيز على استمرارية الأعمال والإشراف.

التهميش:

٥١- لمزيـد من المعلومات حول كيفية عمل ولاية ماريلاند، انظر الموقـع الإلكتروني www.govtech.com/data/States-Turn-to-GIS-Analytics-to-Target-Hospital-Super-Users.html، آخر دخول في ١٠ يناير، ٢٠١٥م.

٥٢- لمزيد مـن التفاصيل، انظر الموقع الإلكـتروني www.npr.org/2015/01/05/375201444/big-data-not-a-cure-all-in-medicine، آخر دخول في ١٥ أكتوبر، ٢٠١٥م.

٥٣- لمزيد من المعلومات حـول تصوُّر البيانات، انظر الموقع الإلكـتروني www.govtech.com/data/Iowa-Employs-Big-Data-to-Identify-Potential-UI-Fraud.html، آخر دخول في ٢١ يناير، ٢٠١٥م.

٥٤- لمزيـد مـن التفاصيل، يمكنك البحث عن تطبيق تتبُّع جرَّافة الثلوج في الموقع الإلكتروني لمدينة بيتسـبيرغ. كما يمكن الاطلاع على هذه القصة من خلال الرابط الإلكتروني www.govtech.com/dc/articles/Pittsburgh-Snowplow-Tracker-Activates-When-Levels-Exceed-a-Half-Inch.html، آخر دخول في ٣٠ مارس، ٢٠١٥م.

المراجع:

- Agranoff, Robert. 2007. Managing Within Networks: Adding Value to Public Organizations. In Public Management and Change Series, edited by Beryl Radin. Washington, DC: Georgetown University Press.
- Bertot, John, C. Paul, T. Jaeger and Justin, M. Grimes. 2010. Using ICTs to Create a Culture of Transparency: E-Government and Social Media as Openness and Anti-Corruption Tools for Societies. Government Information Quarterly 27 (3):264–71.
- Bharosa, Nitesh, Remco van Wijk, Marijn Janssen, Niels de Winne and Joris Hulstijn. 2011. Managing the Transformation to Standard Business Reporting: Principles and Lessons Learned from the Netherlands. Dg.o'11, the 12th Annual International Conference on Digital Government Research, College Park, MD, USA, June 12–15.
- Chen, Yu-Che, and Tsui-Chuan Hsieh. 2014. Big Data for Digital Government: Opportunities, Challenges, and Strategies. International Journal of Public Administration in the Digital Age 1 (1):1–14.
- Comfort, Louise. 2007. Crisis Management in Hindsight: Cognition, Communication, Coordination, and Control. Public Administration Review 67 (Supplement to volume 67):189–97.
- Davenport, Thomas, and Laurence Prusak. 2000. Working Knowledge. Boston, MA: Harvard Business School Press. Original edition, 1998 (hardcover).
- Dawes, Sharon S. 2010. Stewardship and Usefulness: Policy Principles for Information based Transparency. Government Information Quarterly 27 (4):377–83.
- Deloitte-NASCIO. 2014. 2014 Deloitte-NASCIO Cybersecurity Study: State Governments at Risk: Time to Move Forward. Deloitte and the National Association of State Chief Information Officers (NASCIO).
- Desouza, Kevin C. 2014. Realizing the Promise of Big Data. Washington, DC: IBM Center for the Business of Government.
- Dhillon, Gurjit Singh, Vishanth Weerakkody and Yogesh Kumar Dwivedi. 2008. Realising Transformational Stage E-Government: A UK Local Authority Perspective. Electronic Government: An International Journal 5 (2):162–80.
- Duncan, George and Stephen Roehrig. 2003. Mediating the Tension between Information Privacy and Information Access: The Role of Digital Government. In Public Information Technology: Policy and Management Issues, edited by G. David Garson, 94–119. Hershey, London: Idea Group Publishing.

- Executive Office of the President. 2012. Big Data Across Federal Government. Washington, DC: White House.
- Fung, Archon, Mary Graham and David Weil. 2007. Full Disclosure: The Perils and Promise of Transparency. Cambridge, NY: Cambridge University Press.
- Goldsmith, Stephen and Susan Crawford. 2014. The Responsive City: Engaging Communities Through Data-Smart Governance: San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Hoffer, Jeffrey, A. Mary B. Prescott, and Fred R. McFadden. 2002. Modern Database Management. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Janssen, Marijn, Ricardo Matheus and Anneke Zuiderwijk. 2015. Big and Open Linked Data (BOLD) to Create Smart Cities and Citizens: Insights from Smart Energy and Mobility Cases. In EGov 2015, edited by Efthimios Tambouris, 79–90. Switzerland: Springer.
- Kapucu, Naim. 2006. Interagency Communication Networks During Emergencies: Boundary Spanners in Multiagency Coordination. American Review of Public Administration 36 (2):207–25.
- Laudon, Kenneth and Jane Laudon. 2006. Management Information Systems: Managing the Digital Firm. Ninth edition. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Laudon, Kenneth, C. and Jane P. Laudon. 2012. Management Information Systems: Managing the Digital Firm. 12th edition. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- McAfee, Andrew and Erik Brynjolfsson. 2012. Big Data: The Management Revolution. Harvard Business Review, October, 60–8.
- McNabb, David E. 2007. Knowledge Management in the Public Sector: A Blueprint for Innovation in Government. Armonk, NY; London, UK: M.E. Sharpe.
- National Science Foundation. 2012. NSF Leads Federal Efforts in Big Data. Press Release, March 29, 2012. Washington, DC.
- Polanyi, Michael. 1962. Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy. Chicago: University of Chicago Press.
- Polanyi, Michael and Harry Prosch.1975. Meaning. Chicago: University of Chicago Press.
- Research Office of Legislative Council Secretariat. 2013. “Innovation and Technology Industry in South Korea, Israel and Belgium. Hong Kong: Hong Kong Legislative Council Secretariat.
- Scholl, Hans, J. and Ralf Klischewski. 2007. E-Government Integration and Interoperability: Framing the Research Agenda. International Journal of Public Administration 30 (8/9):889–920.
- Scholl, Hans Jochen, Herbert Kubicek, Ralf Cimander and Ralf Klischewski. 2012. Process Integration, Information Sharing and System Interoperation in Government: A Comparative Case Analysis. Government Information Quarterly 29 (3):313–23.

- Soares, Sunil. 2012. Big Data Governance: An Emerging Imperative. Boise, ID: Mc Press.
- The Economist. 2010. Data, Data Everywhere: A Special Report on Managing Information. The Economist, February 27.
- The Economist. 2016. Briefing: The New Face of Facebook. The Economist, April 9, 21–4.
- The World Bank. 2013. The Four Pillars of The Knowledge Economy. The World Bank. Available at: go.worldbank.org/5WOSIRFA70 (accessed November 10, 2013).
- Tsoukas, Haridimos. 2005. Complex Knowledge. Oxford: Oxford University Press.
- United Nations. 2010. Creative Economy Report 2010. New York: United Nations; UNDP UNCTAD.
- U.S. Securities and Exchange Commission. 2009. In Brief FY 2010 Congressional Justification. Washington, DC: U.S. Securities and Exchange Commission.
- U.S. Securities and Exchange Commission. 2010. Office of Interactive Disclosure: History. U.S. Securities and Exchange Commission, last modified 01/08/2010. Available at: www.sec.gov/spotlight/xbrl/oidhistory.shtml (accessed May 2, 2016).
- Wagner, Christian. 2003. Knowledge Management in E-Government. Proceedings of the Ninth American Information Systmes Conference: 845–50.
- Ward, Matthew, O. Georges Grinstein and Daniel Keim. 2015. Interactive Data Visualization: Foundations, Techniques and Applications. Second edition. Boca Raton, London, New York: CRC Press, Taylor & Francis Group.



الفصل السابع
إدارة الخصوصية الرقمية والأمن الرقمي

مقدمة:

إن حمايــة الخصوصية الرقمية للمواطنين تعدُّ أمراً أساســيًّا لتحقيــق الثقة. ونظراً لأن المواطنين يثقون في الحكومة فيما يتعلق بسجلاتهم المهمة، مثل الضمان الاجتماعي، وملكية العقــارات، والمعلومــات المالية، فإنه يجب عــلى الحكومات ضــمان خصوصية المعلومات الفرديــة المتوقَّعة لدى المواطنين أثناء تســليم معلوماتهم الشــخصية. وقد أشــار مكتب المســاءلة الحكومي الأمريكي (Government Accountability Office) إلى الأخطار التي تهدِّد المعلومات الحسَّاسة، وحثَّ الوكالات الحكومية الفيدرالية على تعزيز الضمانات التي تحمي المعلومات الحسَّاســة الموكلة لها (GAO, 2015). ويتطلب اكتســاب ثقة المواطنين من الحكومات ضمان دِقَّة المعلومات؛ لأن الأخطاء في الســجلات الحكومية، مثل ســجلات الملكية، يمكن أن تسبِّب اضطراباً كبيراً في حياة المواطنين. ويتوقَّع المواطنون من الحكومات أن تحمــي معلوماتهم المهمة، ليس فقــط في التفاعلات الاعتيادية عبر الإنترنت، ولكن أيضاً في أســوأ الظروف، مثل الكوارث الطبيعية أو الهجمات الإلكترونية. ولن يثق المواطنون إلا في الحكومات التي تســتطيع حماية معلوماتهم المهمة، والحفاظ على سجلاتهم الضرورية، وذلك لتمكينهم من إعادة تأسيس أنفسهم بسرعة أثناء الكوارث والهجمات السيبرانية.

ومع ذلك فإن الخصوصية الرقمية للمواطنين تتعرَّض بشكل متزايد للتهديد. إن الاستخدام المتزايــد لتقنيات المراقبة، مثل كاميرات المراقبة، والمقاييس الحيوية، والطائرات بدون طيار، والأقمار الاصطناعية قد ســمح للأفراد والشركات والحكومات بتتبُّع الأنشطة اليومية للأفراد بطريقة غير مســبوقة (Mack, 2014). كما أن الاستخدام المتزايد للطائرات بدون طيار في الحياة المدنية قد لفت الانتباه في الويات المتحدة الأمريكية (Sherwood, 2012). وإضافةً إلى ذلك؛ فإن الانتشار الواسع لاستخدام وسائل التواصل الاجتماعي يعرِّض الأفراد لمزيد من التنقيــب عن البيانات، وتوصيف ملفات التعريف الشــخصية إذا لم يتمّ حماية المعلومات

بعناية. وقد سمح وجود الكم الهائل من المعلومات العامة على الإنترنت للشركات بإنشاء وبيع معلومات الملفات الشخصية؛ وذلك من خلال استخدام البرمجيات التي تُنقِّب في المواقع الإلكترونية.

ويتعرَّض الأمن الرقمي أيضاً للهجوم. وبالنسبة للحكومات الوطنية، فإن ما يثير القلق هو إمكانية الإرهاب السيبراني من إسقاط البنية التحتية الحيوية مثل شبكات الكهرباء. وقد أوضح مكتب المساءلة الحكومي الأمريكي التهديدات الخطيرة للأمن السيبراني في تقريره لعام ٢٠١٢م (GAO, 2012a). وتشكِّل الانتهاكات الأمنية في نُظم المعلومات الحكومية أو في نُظم المعلومات الخاصة ذات المعلومات الشخصية تهديداً آخر للأمن الرقمي والخصوصية الرقمية. على سبيل المثال: في شهر مارس من عام ٢٠١٢م تمَّت سرقة المعلومات الشخصية لما يقارب من (٧٨٠) ألف من مرضى الرعاية الطبية الأمريكية (Medicaid)، والمستفيدين من خطة التأمين الصحي للأطفال (Children›s Health Insurance Plan) في ولاية يوتا (Utah) الأمريكية[٥٥]. وقد استمرَّ نطاق وخطورة انتهاكات أمن المعلومات في الارتفاع. وفقاً لصحيفة واشنطن بوست (Washington Post) لعام ٢٠١٥م، فإن اختراق نظام الترخيص الأمني لمكتب إدارة شؤون الموظفين (Office of Personnel Management) في الولايات المتحدة الأمريكية في عام ٢٠١٤م قد أثَّر على أكثر من (٢١,٥) مليون سجل[٥٦].

ولمواجهة هذه التحديات الخطيرة، يعرض هذا الفصل مقدمةً للمفاهيم والقضايا المتعلقة بالخصوصية الرقمية والأمن الرقمي. والأهمُّ من ذلك؛ أن هذا الفصل يناقش الأطر التنظيمية ومبادئ السياسات والإستراتيجيات الإدارية لحماية الخصوصية الرقمية وتأمين المعلومات الرقمية. ويبدأ القسم التالي بطرح تعريف وأهمية الخصوصية الرقمية، ويتبع ذلك عرض إطار للسياسات والقضايا الإدارية المحيطة بالخصوصية الرقمية. ونُكمِل النقاش حول الخصوصية الرقمية بوصف الإستراتيجية الإدارية التي تجمع بين الحلول المؤسسية والتقنية. كما أن استعراض موضوع الأمن الرقمي سيأخذ نفس النهج المتبع في عرض موضوع الخصوصية الرقمية؛ إذ نبدأ بالتعريف، ثم الانتقال للقضايا والمبادئ الإدارية والسياسات، وبعد ذلك عرض إستراتيجية إدارية شاملة قائمة على المخاطر. وتُسلِّط خاتمة هذا الفصل الضوء على التوصيات الإدارية، وعلى استطلاع النهج التكاملي للخصوصية الرقمية والأمن الرقمي.

الخصوصية الرقمية:

التعريف والأهمية:

يمكــن اعتبار الخصوصية الرقمية امتــداداً للخصوصية الفردية في المجال الرقمي. ولدى الولايات المتحدة الأمريكية تراث عريق للخصوصية الفردية متأصِّل في الحقوق الفردية. ويُعدُّ مقال وارن وبرانيدز (Warren and Brandeis) عام ١٨٩٠م بعنوان «الحق في الخصوصية» (Right to Privacy) إحدى المقالات المبكرة والمؤثِّرة حول الخصوصية والتي تهدف لحماية «المنطقة المقدسة للحياة الخاصة والمحلية» (Warren and Brandeis, 1890, 195). وتمَّ تدوين توقُّعات الخصوصية هذه في قانون الخصوصية (Privacy Act) لعام ١٩٧٤م. ويمثِّل مفهــوم الخصوصية نوعاً من التحكم في المعاملات بين الأشــخاص بهدف تعزيز الاســتقلال الذاتي الفردي (Margulis, 2003). ويتضمَّن التعريف الحديث للخصوصية الرقمية الحق في التحكم في المعلومات الشخصية، ويُفضَّل أن يتمَّ ذلك بعد الكشف عن المعلومات للآخرين (Margulis, 2003). عــلى ســبيل المثال: يتضمَّن قانون التأمين الصحي للمســاءلة ونقل معلومات المؤمَّن عليهم (Health Insurance Portability and Accountability Act) لعــام ١٩٩٦م قاعــدةً للخصوصيــة تُنظِّــم اســتخدام المعلومــات الصحيــة المحميــة (Protected Health Information) والكشــف عنهــا. ويتطلب قانــون التأمين الصحي للمســاءلة ونقل معلومات المؤمَّن عليهم (HIPAA) أن تقوم مرافق الرعاية الصحية التي تجمع المعلومات الصحية المحمية بضرورة إشــعار الأفراد عن استخدام المعلومات الصحية المحمية (PHI) الخاصة بهم بالشكل الصحيح.

وتزداد أهمية الخصوصية الرقمية مع تزايد كمية المعلومات الرقمية الشخصية التي يتمُّ نقلها واســتخدامها وحفظها في مختلف المنظمات العامة والخاصة وغير الربحية. وقد أدَّى الاعتماد والاســتخدام المتزايد لمعلومات ومعاملات الحكومــة الإلكترونية إلى تسريع عملية جمع المعلومات الشــخصية بتنسيقها الرقمي (Beldad, 2011). ويشعر المواطنون بالقلق من سرقة وإســاءة استخدام المعلومات الشخصية الرقمية عند حفظها ونقلها وإتاحتها عن غــير قصد إلى عامة الناس. على ســبيل المثــال: يتضن الإيداع الإلكــتروني لضرائب الدخل

الإرسال الإلكتروني لأرقام الضمان الاجتماعي في الولايات المتحدة الأمريكية، أو الأرقام الوطنية المختلفة في البلدان الأخرى. ويتمُّ أيضاً تضمين معلومات الدخل الحسَّاسة ومعلومات التمويل الشخصي الأخرى في المعاملات. كما أن التقديم للاستفادة من المنافع الحكومية مثل الضمان الاجتماعي، وبرنامج الرعاية الطبية (Medicare)، والبطاقات التموينية تتطلب أيضاً معلوماتٍ شخصيةً يتمُّ حفظها لاحقاً في السجلات.

وفي الوقت ذاته، فإن النمو المتزايد لتقنيات المعلومات والاتصالات يشكِّل تهديداً خطيراً على الخصوصية الرقمية. ومن الأمثلة على ذلك: كاميرات المراقبة التي يمكنها جمع لَقَطات عن أنشطة الأفراد (Mack, 2014)، وخرائط جوجل التي يمكنها عرض صور ممتلكات الأفراد عن طريق الأقمار الاصطناعية، وفيسبوك الذي يحفظ صور ومعلومات الأشخاص والمجموعات، والتقنيات المعتمدة على الموقع والتي يمكنها تتبُّع تحرُّكاتنا عبر الهواتف، وغير ذلك من الأمثلة. إن استخدام البيانات الضخمة التي يتمُّ جمعها من وسائل التواصل الاجتماعي، وأجهزة الاستشعار، والأجهزة المحمولة، أو حتى البيانات التي يتمُّ جمعها لأغراض أكاديمية وبحثية، يمكن أن يكون لها آثار خطيرة على الخصوصية (MIT Big Data Initiative (bigdata @ casil) 2015). إن كشف المعلومات وإمكانية دمجها بهدف إنشاء ملفات تعريفية للأشخاص لأغراض المبيعات أو التسويق تُمثِّل انتهاكاً لخصوصيتنا الرقمية.

وإضافةً إلى ذلك؛ فإن تحرُّك الحكومة الإلكترونية نحو تكامل المعلومات والخدمات يؤدِّي إلى القلق المتزايد بشأن الخصوصية الرقمية. وتميل القوانين واللوائح الحالية إلى اتباع نهج حذِر في ربط البيانات بين الوكالات الحكومية وذلك لحماية الخصوصية. على سبيل المثال: لا تملك إدارة الضمان الاجتماعي رابطاً نشطاً للسجلات لنفس الأشخاص في إدارة خدمات الإيرادات الداخلية. ومع ذلك، فإن الربط المتزايد للمعلومات وتبادلها بين مختلف الوكالات لتقديم الخدمات التي تركِّز على المواطن قد يؤدِّي إلى ظهور مخاوف بشأن الخصوصية الرقمية؛ إذا لم يكن هناك ضمانات إضافية ضد الإنشاء المحتمل لملفات التعريف الشخصية كنتيجةٍ لهذا الربط.

سياسات الخصوصية الرقمية وإدارتها:

إن إحدى القضايا الرئيسية المتعلقة بالخصوصية الرقمية هي التوازن بين «حق المعرفة» للجمهور وبين «حــق الفرد في الخصوصية» (Garson, 2006, 75). كما أن جمع الكميات الكبيرة من المعلومات الشــخصية وحفظها ومشــاركتها بتنســيق رقمي، مثل عنوان المنزل، ورقــم الضمان الاجتماعــي، والضرائب، والمعلومــات الطبية، وغيرها، قد أســفر عن فوائد عديدة مرتبطة بســهولة الوصول إلى هذه المعلومات في شكل من أشكال تبادل المعلومات بين الحكومات. وتشمل هذه الفوائد تحسين تطبيق القانون، وتطوير الخدمات العامة من بــين أمور أخرى. ومع ذلك؛ فإن تبادل المعلومات هذا يجعل من إنشــاء ملفات التعريف الشخصية للأفراد أمراً أسهل من ذي قبل؛ اعتماداً على السجلات الإلكترونية المتاحة للحكومة. على ســبيل المثال: يمكن لضباط الشرطة الوصول إلى رُخَص القيادة للســائقين، والسجلات الجنائية، وملفات مكتب التحقيق الفيدرالي (Federal Bureau of Investigation) (FBI)، من خلال بوَّابة للوصول إلى مختلف قواعد البيانات. وإذا لم يتمّ الوصول للمعلومات بحذر مع وجود الضمانات المناسبة، فإن هناك خطراً يرتبط بانتهاك خصوصية الأفراد.

وهنــاك توتر آخر بــين الخصوصية والوصول يتعلــق بالمعلومات المتاحــة على المواقع الإلكترونية. فالحكومة تســعى جاهدةً إلى إتاحة الســجلات العامة عــلى الإنترنت، وذلك لأغراض الشــفافية والكفاءة. لكن إذا لم يتمّ مراقبة هذه الشــفافية بعناية، فإن المعلومات الشــخصية ومعلومات الملكية قد تُصبح متاحةً بشــكل غير مقصــود إلى العامة؛ مما يزيد من قابلية اســتخدامها بشكل ثانوي لتكوين الملفات الشــخصية للأفراد (Kulk and van Loenen, 2012). وأحــد الأمثلــة على هــذا التوتر: هو قيام مكاتب أمنــاء الصناديق في بعــض الولايات الأمريكية بجعل معلومــات الملكية قابلةً للبحث عــلى الإنترنت. والقصد مــن ذلك هو تحســين الوصــول إلى المعلومات المتعلقــة بالممتلكات، والتي تُعدُّ ســجلاتٍ عامــةً يمكن للمواطنين والــشركات طلبها من الحكومات المحلية. وبــدلاً من القيام بزيارة شــخصية إلى المكتب الحكومي لطلب مثل هذه المعلومات وقضاء وقت طويل في الانتظار، فإنــه يمكن للمواطنين والشركات الحصــول على وصول فوري للمعلومــات والتحقق منها، وأيضــاً تحليلها. لكن ذلك يشــكِّل انتهاكاً للخصوصية الفردية؛ إذ يمكن للأشــخاص البحث في المعلومــات المتعلقة بملكية جزء معين مــن الممتلكات. وما يزيد الأمر تعقيداً هو القوة

المتزايدة لمحرِّكات البحث على الإنترنت، والتطبيقات التي تســمح لشركات دمج المعلومات بدمج جميع الســجلات العامة على الإنترنت؛ لإنشــاء ملفات تعريف شخصية للعديد من الأفراد ثم بيعها بهدف تحقيق الأرباح.

ويتمثَّــل التحــدِّي الإداري للمُــدراء في القطاع العام في تحقيق التــوازن الديناميكي بين الخصوصيــة والوصول في العصر الرقمي. وهذا التــوازن في حماية الخصوصية الرقمية هو هــدف متغير اعتــماداً على قدرات التقنيات الحالية التي تتطفَّــل على الخصوصية الرقمية الشــخصية. وتُعدُّ تشريعات الاتحاد الأوروبي المتعلقة بحماية البيانات الشخصية مثالاً على الســعي لإيجاد هذا التوازن، وذلك من خلال تحديد الشروط التي ينبغي بموجبها استخدام المعلومات الشــخصية ومشــاركتها(٥٧). ويتمثَّل التحدِّي الأكــبر في إيجاد بديل ثالث يحمي خصوصيــة الأفراد، ويُحسِّــن الوصول للمعلومات في الوقت ذاته. إن الهدف الأســمى هو إيجاد طريقة لتحقيق أقصى قدر من الخصوصية والوصول.

ويتمثَّــل التحدِّي الآخــر في إدارة توقُّعات الأفراد بشــأن الخصوصيــة الرقمية. فالأفراد يميلون إلى توقُّع مســتوى عالٍ من حماية الخصوصية من قِبَل الحكومة؛ بسبب خوفهم من سرقــة الهويــة والتطفُّل المحتمل من قِبَل الآخرين في حياتهم الخاصة. لكن الحكومة لا تعدُّ الخصوصية حقًّا مطلقاً، وبدلاً من ذلك فإنها تعدُّ الخصوصية حقًّا مهمًّا يجب موازنة ممارسته مع الحقوق الأخرى (الحق في الوصول للمعلومات)، أو أهداف السياسات الأخرى (Cullen, 2009). على سبيل المثال: يمكن اعتبار المراسلات بين موظفي الحكومة والمواطنين من وسائل الاتصــال العامة، ولذلك لا يمكن أن يكون لدى موظفــي الحكومة أي توقُّعات للخصوصية. ويقع على عاتق المدراء في القطاع العام مسؤولية تطوير سياسة البريد الإلكتروني التي تُوازن بــين الحق في الخصوصية والحق في الوصــول للمعلومات العامة. ويكمُن التحدِّي في الإدارة الفاعلة لتوقُّعات المواطنين المرتبطة بالخصوصية عند التواصل معهم.

إن حماية الخصوصية الرقمية ستواجه تحدياتٍ إضافيةً في المستقبل؛ إذ سيؤدِّي الضغط من أجل زيادة الوصول إلى ارتفاع خطر فقدان الخصوصية؛ نتيجةً لمشاركة معلومات التعريف الشــخصية ونقلها ونشرها بتنســيق رقمي (Kulk and van Loenen, 2012). إن التحرُّك نحو البيانات الحكومية المفتوحة، كما يظهر في قانون المســاءلة وشــفافية البيانات (Data Accountability and Transparency Act) في الولايات المتحدة الأمريكية، سيســتمر في

الضغــط على الحكومات لتوفير معلومات أكثر تفصيلاً (كما في مجموعات البيانات الأولية) للجمهور. وإضافةً إلى ذلك؛ تشكِّل قدرة الحكومة على جمع المعلومات عبر استخدام تقنيات المراقبة من أجل الســلامة العامة والأمن القومي تهديداً آخر للخصوصية الفردية (Mack, 2014). وأخــيراً، ســتكون هناك حاجة متزايدة لنهج أكثر تنســيقاً بــين حماية الخصوصية الرقميــة وضمان الأمن الرقمي في العصر الرقمي؛ لأن المصــدر الرئيسي لفقدان الخصوصية الرقمية هو الاختراقات الأمنية لنظم المعلومات الحكومية والتي تتضمن معلومات المواطنين الشــخصية؛ كما رأينا في اختراق بيانات مكتب إدارة شــؤون الموظفــين في الولايات المتحدة الأمريكية.

حماية الخصوصية الرقمية:

مبادئ وقوانين الخصوصية الرقمية:

يجب أن تبدأ حماية الخصوصية الرقمية بمجموعة من المبادئ التي توضِّح السياســات المتسقة للخصوصية الرقمية. وأحد هذه المبادئ المتعلقة بالخصوصية هو ارتكاب الأخطاء من جانب الحماية الزائدة، والذي يتطلب اســتبعاد جميع المعلومات الشــخصية (كعنوان المنــزل، ورقم الضمان الاجتماعي) من أي وثائق إلكترونية متاحة للجمهور. ومبدأ آخر هو الموافقة على إطلاق ومشــاركة المعلومات الشخصية (مثل الاسم، والصور الرقمية، والأشرطة الأمنية) بما يتجاوز الأهداف المقصودة. ويتمُّ منح اســتثناءات على أســاس حماية المصالح العامة فقط (مثل الدفاع الوطني، والسلامة العامة).

إن أحد المبادئ الرئيسية لحماية الخصوصية الرقمية هو منح الأفراد التحكم في المعلومات الشخصية. ففي الولايات المتحدة الأمريكية، تمنح العديد من القوانين الأفراد الحق في بعض التحكم في معلوماتهم الشخصية. وينصُّ قانون حرية المعلومات (Freedom of Information Act) على حــق الأفراد في الوصــول إلى معلوماتهم من الحكومة. ويســمح قانــون الخصوصية والحقوق التعليمية لــلأسرة (Family Educational Rights and Privacy Act) ببعض التحكــم في الكشــف عن المعلومات الشــخصية. ويتيح هذا القانــون للطالب أو ولي أمر الطالــب الوصول إلى الســجلات التعليميــة المتعلقة بالطالب، وكذلــك الحق في الطعن في

دِقَّة هذه السـجلات واكتمالها. ويوفِّر القانون الأســاسي لنظام معلومات العدالة الجنائية (Criminal Justice Information System Statute) (الصـادر عـام ٢٠١١م) للأفـراد القدرة على الوصول إلى معلوماتهم في النظام وفحصها وتصحيحها.

إن اســتخدام مبدأ القيد، والذي تمَّ تأسيســه لحماية المعلومات الشـخصية، يُعدُّ أيضاً مبـدأً ذا صلة (OECD, 1980). وينصُّ هذا المبدأ على أنه لا ينبغي اسـتخدام المعلومات الشـخصية لأي غرض بخلاف الغرض الذي تمَّ جمع المعلومات الشـخصية من أجله. على سـبيل المثال: المعلومات الشـخصية التي تمَّ جمعها من خلال التسجيل لإحدى الفعاليات العامة لا ينبغي مشاركتها بما يتجاوز تلك الفعالية العامة. ويتضمَّن قانون حماية البيانات الشـخصية (Personal Data Protection Act) في المملكـة المتحدة لعـام ١٩٩٨م مبدأً مماثلاً ينصُّ على استخدام البيانات الشخصية لغرض محدَّد[٥٨].

ويمكـن الاطلاع على مبادئ إضافية لسياسـات الخصوصية ضمن قانون حماية البيانات الشـخصية في المملكـة المتحدة لعام ١٩٩٨م. على سـبيل المثال: ينـصُّ أحد المبادئ على أنه لا ينبغي الاحتفاظ بالمعلومات الشـخصية لفترة أطـول من اللازم، كما ينبغي أن تكون تلك المعلومات محدثة. وهذا يقلِّل من خطر كشف المعلومات الشخصية من خلال الحفظ لفـترة طويلة من قِبَل الحكومة، كـما يعمل على ضمان دِقَّة المعلومات الشـخصية. ومن الممكن تطبيق جميع مبادئ السياسات المنصوص عليها في حماية المعلومات الشخصية على حمايـة الخصوصيـة الرقمية؛ وذلك من خلال إدراج التنسـيق الورقي والرقمي في الإشراف الحكومي واستخدام المعلومات الشخصية.

وينبغـي تدوين مبادئ سياسـات الخصوصية الرقمية في السياسـات العامة للحكومة. وينبغي أيضاً أن يكون لدى الحكومة وثيقة سياسـات تنصُّ بوضوح على مبادئ الخصوصية التي تلتزم بها، والاسـتثناءات المتعلقة بحماية الخصوصية، والتوقُّعات المنطقية للخصوصية مع الإشـارة بالتحديد للمعلومات الشـخصية الرقمية. وكحد أدنى، ينبغي أن توضِّح هذه السياسات الوقت الذي سيتمُّ فيه جمع المعلومات، وكيفية استخدامها، والشروط التي سيتمُّ بموجبها مشـاركة المعلومات الشـخصية؛ كما هو الحال في سياسة الخصوصية التابعة لجنة التجارة الفيدرالية الأمريكية (Federal Trade Commission).

وكمثــال على ذلك: فإن سياســة الخصوصيــة لولاية يوتا الأمريكيــة (State of Utah) التابعة للمســتخدمين لموقع الولاية الرسمي تُعدُّ سياسةً توجيهية[٥٩]. وتحدِّد هذه السياسة المعلومات التعريفية الشــخصية (مثل الاســم، والعنوان، ورقم الضمان الاجتماعي، وغيرها) التــي يتمُّ جمعها. كما تحدِّد المعلومات التي يتمُّ جمعها تلقائيًّا عندما يصل الشــخص إلى الموقع الإلكــتروني، مثل عنوان بروتوكول الإنترنت (IP). وبعد ذلك توضِّح هذه السياســة كيفيــة اســتخدام المعلومات. على ســبيل المثال: يتمُّ الاســتفادة مــن معلومات الوصول والاستخدام في تحسين الموقع الإلكتروني والخدمات عبر الإنترنت؛ إذ يتمُّ توظيف المعلومات فقط في الأعمال الرســمية للولاية. وتحدِّد السياسة أيضاً الشروط التي يتمُّ بموجبها مشاركة معلومات التعريف الشخصية، والقوانين واللوائح التي تعمل على حوكمة مشاركة المعلومات. وجدير بالملاحظة أن هناك قســماً خاصًّا بمعلومات الأطفال. وتشير هذه السياسة أيضاً إلى أمــن المعلومات وتكاملها، إضافةً إلى مســؤوليات الطرف الثالث الــذي لديه حق الوصول للمعلومات.

الحلول التنظيمية والتقنية للخصوصية الرقمية:

إن تطبيــق مبادئ الخصوصية الرقمية يمكن أن يأتي في شــكل آليــات تنظيمية وحلول تقنية وفقاً للاقتراح الوارد في (Duncan and Roehrig, 2003). وتوضِّح الآليات التنظيمية العمليات والإجــراءات لدعم مبادئ الخصوصية الرقمية للــوكالات الحكومية. أما الحلول التقنيــة فهي طرق محدَّدة لاســتخدام تقنيات المعلومات والاتصــالات لحماية المعلومات الشــخصية. وكما ذُكِر من قبل، فإن حماية الخصوصية الرقمية عادةً ما تكون عملاً متوازناً؛ إذ يكون هناك مفاضلة بين الخصوصية الرقمية والوصول للمعلومات (بما في ذلك مشــاركة المعلومــات بين الوكالات الحكومية). إن المزيج المناســب من الآليــات التنظيمية والحلول التقنيــة يمكن أن يزيد من حمايــة خصوصية المعلومات الرقمية، ومشــاركة المعلومات في سبيل تقديم خدمات عامة أفضل.

وتُعــدُّ الآليات التنظيمية أساســيةً في مواكبة النســق المتزايد من التهديدات الناشــئة للخصوصية الرقمية. ويتمثَّل الشــكل البدائي لمثل هذه الآليات التنظيمية في فرض الفحص الدوري لمخاوف الخصوصية المتعلقة بالمعلومات الحكومية المنشورة على الإنترنت عبر المواقع

الإلكترونية أو وسائل التواصل الاجتماعية الأخرى. ولنشر المعلومات الحكومية، يمكن للوكالة الحكومية تعيين موظف داعم للخصوصية للعمل نيابةً عن الأفراد الذين يمكن أن تتعرَّض خصوصيتهم للانتهاك نتيجةً للإجراءات الحكومية (Duncan and Roehrig, 2003). وبالتالي فإن أي انتهاك مُحتمل للخصوصية الرقمية يقع ضمن اختصاص هذا الموظف الداعم للخصوصية. ويمكن أن يقوم الموظف المسؤول عن التحقيق في الشكاوى بدور مشابه لذلك، لكنه قد يكون أكثر تفاعلاً بطبيعته عند تعامله مع الشكاوى.

ويمكن للوكالة الحكومية أن تؤسِّس مجلساً لمراجعة الخصوصية، خصوصاً إذا كانت المسؤولية الرئيسية للوكالة هي إنتاج ونشر معلومات التعريف الشخصية. وتتضمَّن مسؤوليات هذا المجلس فحص إصدار المعلومات الحكومية العامة، والتأكد من عدم الكشف عن معلومات الأفراد السِّرية. ومن الأمثلة الجيدة على ذلك: هيئة مراجعة البيانات الدقيقة (Microdata Review Panel) التابعة لمكتب الإحصاء الأمريكي (Census Bureau) والمكلَّفة بمراجعة سياسات نشر ملفات البيانات الدقيقة للاستخدام العام. والهدف هو حماية الخصوصية الفردية. ويوجد مجلس لمراجعة الإفصاح (Disclosure Review Board) في المركز القومي الأمريكي لإحصاءات التعليم (National Center for Education Statistics) والمكلَّف بمهام مماثلة (Duncan and Roehrig, 2003, 112). وعلاوةً على ذلك؛ تتضمن المادة (٢٠٨) من قانون الحكومة الإلكترونية (E-Government Act) للولايات المتحدة الأمريكية لعام ٢٠٠٢م متطلبات تقييم أثر الخصوصية لجمع معلومات التعريف الشخصية، والمحافظة عليها ونشرها عند تعميم تقنيات جديدة أو متغيرة بشكل كبير. على سبيل المثال: قام مكتب الخصوصية (Privacy Office) التابع لوزارة الأمن الداخلي (Department of Homeland Security) بإجراء تقييم أثر الخصوصية في وزارة الأمن الداخلي على مستوى الولاية والمستوى المحلي، وكذلك على مستوى مبادرات مركز الاندماج القَبَلي (Tribal Fusion Center Initiative)[٦٠].

إن أحد الحلول الأخرى: هو دمج برنامج الخصوصية في الوكالة الحكومية أو المنظمة الحكومية ككل، والتي يمكنها تحديد معلومات التعريف الشخصية في الحكومة، وكذلك تنسيق الجهود في جميع أنحاء الحكومة لحماية معلومات التعريف الشخصية التي تقع تحت إشرافها. ويمثِّل مكتب المساءلة الحكومي الأمريكي مثالاً على ذلك؛ إذ أسَّس مكتب

المســـاءلة الحكومي مكتباً للخصوصية يتضمَّن موظفاً بمســـمَّى كبير موظَّفي الخصوصية في الوكالة (Chief Agency Privacy Officer) يدعمه موظف السجلات (Records Officer)، والمحلِّـــل الإداري (Management Analyst)، ومُرشِـــد مـــن مكتـــب المســـاءلة الحكومي للمستشار العام. وقد حدَّد مكتب الخصوصية أكثر من عشرة نُظم للمعلومات تحت إدارته تقوم بحفظ معلومات التعريف الشخصية. وقد تمَّت مناقشة وتحديد مستوى الخصوصية وذلك بجهود منســـقة؛ بهدف توفير تدريب على الخصوصية، وتطبيق ضمانات الخصوصية المطورة. وإضافةً إلى ذلك؛ يخضع برنامج الخصوصية هذا إلى مراجعة دورية لتحديد فُرص التحسين الممكنة (Office of Inspector General at GAO, 2015).

إن الآلية التنظيمية الأكثر شمولاً هي تشكيل هيئة وطنية تشرف على جميع المعلومات الحكوميـــة، وذلك لحماية الخصوصيـــة الفردية، مثل وجود لجنة وطنيـــة لحماية البيانات والوصـــول إليهـــا. ويمكن لهـــذه اللجان تنظيم عمليـــة جمع المعلومات ونشرها بواســـطة الحكومة. على سبيل المثال: هناك مفوّضون للخصوصية (Privacy Commissioners) في أستراليا ونيوزيلندا، كما أن هناك مُسجِّلاً لحماية البيانات (Data Protection Registrar) في المملكة المتحدة (Duncan and Roehrig, 2003, 113). وتقدِّم هذه الآليات التنظيمية مراجعةً مســـتمرةً لسياســـات الخصوصية؛ بهدف مواكبة التطـــورات في تقنيات المعلومات والاتصالات. وتتصف آليات المراجعة تلك بأهمية متزايدة في عصر الحكومة المفتوحة، وفي ضوء القدرات المتزايدة لكل من البرمجيات والتطبيقات البرمجية في إنشـــاء ملفات تعريف شخصية مع إمكانية انتهاك الخصوصية الفردية.

وهناك حلول تقنية تســـاعد الحكومات في حماية الخصوصية الرقمية للمواطنين. ومن تلك الحلول الأساســـية: إزالة التفاصيل من المعلومات التي تجعل من الممكن التعرف على المواطـــن المعين، وذلك عند نشر المعلومات الشـــخصية؛ مثل العِـــرق، أو الجِنس، أو العُمر، أو الدَّخل. ومن بعض الممارســـات في هذا الســـياق تخصيص أرقام تعريفية أخرى غير أرقام الضـــمان الاجتماعي. كما يتـــمُّ توجيه اهتمام إضافي لإمكانية إعادة تعريف الفرد بســـبب البيانـــات المجدولـــة مع عدد صغير في الخلية. على ســـبيل المثـــال: إذا أظهرت خلية ما في جدول في مسار تعداد معين أن رجلاً آسيويًّا واحداً فقط في وضع اليتيم، فإن خصوصية ذلك الشـــخص معرضة للانتهـــاك (Duncan and Roehrig, 2003, 115). وهناك حلول تقنية

أكثر تعقيداً تتضمَّن استخدام برنامج حاسوبي متخصِّص لخلط المعلومات للحفاظ على نمط معين للمعلومات، ولحظر إعادة التعريف لأي فرد أو منظمة في منطقة تعدادية معينة.

ومــن المرجَّح أن تــؤدِّي الحلــول التقنية إلى تهديــدات جديدة للخصوصيــة الرقمية. والأمثلــة المقدمــة هنا هــي لأغراض توضيحيــة ولا تهدف إلى تقديم صورة شــاملة. على ســبيل المثــال: يمكن لإحدى البرمجيات التشــغيلية في المنظَّمة تفعيــل قواعد الخصوصية لتصفيــة معلومات الخصوصية الفردية قبل إتاحة هــذه المعلومات إلكترونيًّا للموظفين أو العُمــلاء أو المواطنين. وبخصوص روابط البيانات المســتخدمة في الوكالات الحكومية، فإنه يُوصَى بإنشــاء رقم تعريفي للموظف، وتطبيق التصفية التلقائية للكشف عن أي معلومات شــخصية أثناء عملية مشــاركة البيانات. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن إدخــال نظام إدارة الهوية في المنظمة يمكن أن يكون مفيداً لتطبيق سياســات ومبادئ حماية الخصوصية، ولتخصيص إعدادات الخصوصية (Priem et. al, 2011).

الأمن الرقمي والأمن السيبراني:

التعريف والأهمية:

يحتــوي الأمــن الرقمي على ثلاثة مكونــات رئيســية: السِّرية، والتكامــل، والجاهزية (Bishop, 2002). وتشير السِّرية إلى القدرة على إجراء تبادل سِرِّي للمعلومات والمعاملات. ويُعدُّ تشــفير المعلومات أحد الطرق لضمان السِّرية، بحيث لا يتمُّ فك تشــفير الرســالة في حال اعتراضها عند الإرســال. وتتعلق السِّرية أيضاً بحماية المعلومات الشــخصية والخاصة. والمعلومات الشخصية التي يقدِّمها المواطنون للحكومة ينبغي أن تظل سِريةً، ولا تستخدم إلا لأغراض إكمال معاملة معينة، مثل التقدم بطلب الحصول على تصريح، أو تجديد رخصة قيادة، أو الحصول على منافع حكومية. إن إدراج السِّرية ضمن تعريف الأمن الرقمي يوضِّح صلتها بالخصوصية الرقمية، والتي تشارك أهداف السِّرية لحماية المعلومات الشخصية.

أمــا التكامل فيُشــير إلى جودة البيانــات للمعلومات الحكومية. فــإذا كان هناك خطأ في البيانــات في نظام المعلومات الحكومي، فإن المواطنــين يعانون من عواقب ذلك الخطأ. والتكامــل مهم أيضاً في بعــض العمليات الحكومية الحَرِجة. على ســبيل المثال: تُعدُّ دِقَّة

المعلومات المتعلقة بموقع مصدر المياه الرئيسية تحت الأرض مهمةً؛ خصوصاً عند احتمال قطع المياه الرئيسية عند إجراء الحَفر في المنطقة. والمكوِّن الأخير للأمن الرقمي هو الجاهزية، وهي أمر ضروري لاستمرارية الأعمال. على سبيل المثال: من المهم أن تعمل الحكومات بشكل مستمر في أوقات الأزمات والطوارئ. وتتمثَّل إحدى آليات ضمان استمرارية الأعمال للمواقع الإلكترونية الحكومية في الحصول على مجموعة من الخوادم الوسيطة في موقع بعيد لحماية المعلومات المهمة المتعلقة بالمهام الحَرِجة، وللحفاظ على عمل الحكومات حتى في حال تدمير عواصم الدول.

وقد حقَّق الأمن الرقمي إدراكاً متزايداً بأهميته مع تزايد عدد وحجم تهديدات الأمن الرقمي/السيبراني على الحكومة. ووفقاً للتقرير الصادر عن مكتب المساءلة الحكومي الأمريكي (GAO, 2012b)، فقد زاد عدد حوادث الأمن السيبراني في (٢٤) وكالةً حكوميةً رئيسيةً بأكثر من ٦٥٠٪ خلال الخمس سنوات الماضية. ولمواجهة النمو المستمر لحوادث أمن المعلومات (والتي نمت بمعدل عشرة أضعاف خلال السبع سنوات الماضية)، هناك دعوة لزيادة الجهود الأمنية بشكل كبير من قِبَل الحكومة الفيدرالية، وذلك لحماية المعلومات الحسَّاسة (GAO, 2015). وعلاوةً على ذلك؛ فإن هناك قلقاً دائماً بشأن حماية البنية الأساسية التحتية الحيوية، مثل شبكات الطاقة الكهربائية، ومحطات الطاقة النووية، والمنشآت الدفاعية، والتي ترتبط بشكل كبير بشبكات إلكترونية (GAO, 2012b). ومن المتوقع أن تزداد المخاوف المتعلقة بالأمن الرقمي؛ لأن الحرب والأنشطة الإرهابية في المستقبل سترِكِّز على الأرجح على الأهداف السيبرانية.

كما استحوذ موضوع الأمن الرقمي على اهتمام الرؤساء التنفيذيين للمعلومات؛ نظراً للاستخدام المتزايد للأجهزة المحمولة وما يتعلق به من تهديدات جديدة للشبكات الحكومية. ويواجه الرؤساء التنفيذيون للمعلومات على مستوى الولاية والمستوى المحلي أوقاتاً صعبةً في التعامل مع انتشار أجهزة الآيباد الشخصية والهواتف الذكية التي تتصل بالشبكات الآمنة (Opsahl, 2011). وفي الآونة الأخيرة أصبح موظَّفو الولايات والحكومات المحلية في الولايات المتحدة الأمريكية أكثر تعوداً على فكرة استخدام الأجهزة المحمولة، مثل أجهزة البلاكبيري، والهواتف الذكية، والآيباد، والأجهزة اللوحية الأخرى، في تعاملهم المهني والشخصي. وبالرغم من ملاءمة هذه الأجهزة المحمولة في التواصل، إلا أنها تشكِّل تهديداً

أمنيًّا بسـبب الشـبكات التي تتصل بها، وبسـبب التسريبات المحتملة التي قد تنجُم عن الانخراط في أنشطة شخصية على نفس الجهاز الذي يمكنه الوصول إلى الشبكات الحكومية.

وأصبح مصطلح الأمن السـيبراني يُسـتخدم على نطاق واسـع في الحكومـة الفيدرالية الأمريكيـة أكـثر من اسـتخدام مصطلح أمـن الحاسـب الآلي والأمن الرقمـي. ويتضمَّن الأمـن السـيبراني تأمـين المجال السـيبراني بأكمله، والـذي يُعد مجـالاً عالميًّـا يتكوَّن من «الإنترنت، وشـبكات الاتصالات، وأنظمة الحاسـب الآلي، والمعالجـات المدمجة، ووحدات التحكـم» كـما هو منصـوص عليـه في تعاليم لجنـة نُظم الأمـن القومي رقـم (٤٠٠٩) (National Institute of Standards and Technology (NIST) 2013, 62). ويتسق هذا المفهوم الواسـع مع الاسـتخدام المتزايد للشـبكات في الخدمـات الحكومية، والقدرة المتزايـدة للبنية التحتية للاتصالات السـلكية واللاسـلكية، والاعتـماد المتزايد على الأجهزة المحمولـة والمتصلـة، وتزايد الاعتماد المتبـادل بين مختلف الشـبكات وأنظمة المعلومات. ويركِّز الأمن السـيبراني بشكل أكبر على الفضاء السيبراني ككل، والمتضمن الشبكات المترابطة والأنظمـة والمعالجات ووحدات التحكم، في حين يركِّـز الأمن الرقمي على تأمين المعلومات الرقمية. وأيضاً فإن مفهوم الأمن السيبراني يرتبط بقوة باهتمامات الأمن القومي.

مبادئ سياسات الأمن الرقمي وإدارتها:

في الولايـات المتحـدة الأمريكية، هناك العديـد من القوانين والأنظمـة والخطط ذات العلاقـة بأمـن المعلومات على المسـتوى الفيـدرالي. ووفقـاً للتوجيه الرئـاسي رقم (٦٣) (Part of Presidential Decision Directive)، فإنـه يُلزم بوضع خطة أمان للمعلومات الداخلية. كما يُلزم قانون آخر، وهو قانون أمن الحاسب الآلي (Computer Security Act) لعـام ١٩٨٧م، كلًّا مـن المعهد الوطنـي للمعايير والتقنيـة (NIST)، ووكالة الأمن القومي (National Security Agency) بتطويـر متطلبات الأمان في المجالات التقنية، بما في ذلك أنظمة التشـغيل، وأنظمة قواعد البيانـات، والجُدُر النارية، والبطاقـات الذكية، والأجهزة الحيوية، والويب، والكشـف عن التسـلل، والبنية التحتية للمفتاح العام، والشبكة الخاصة الافتراضيـة، وغيرها. وفي الآونة الأخيرة أصبح التشريع الرئيسي هو القانون الفيدرالي لإدارة أمـن المعلومـات (Federal Information Security Management Act) (FISMA)

لعـام ٢٠٠٢م، والـذي يُعـد جـزءاً مـن قانـون الحكومـة الإلكترونيـة (Electronic Government Act) لعـام ٢٠٠٢م. ويحـدِّد هـذا القانون مسـؤولية كل وكالة اتحادية في حمايـة الأمـن الرقمي لأنظمـة المعلومات والبيانـات[٦١]. ويقدِّم قسـم الأمن الوطني (National Cyber Security Division) في وزارة الأمن الوطني الموارد والتنسيق اللازمَين لتطبيق الأمن الرقمي في هذه الوكالات الفردية. ويتضمَّن هذا القسـم ثلاثة برامج رئيسية لتأمين الفضاء السـيبراني وحماية الأصول السـيبرانية الأمريكية، بمـا في ذلك النظام الوطني للاسـتجابة السـيبرانية، وأمن الشـبكات الفيدرالية، وبرنامج إدارة المخاطر السـيبرانية[٦٢]. وتوضِّح خطة العمل الوطنية للأمن السيبراني (Cybersecurity National Action Plan)، التي كشف عنها البيت الأبيض عام ٢٠١٦م، الإستراتيجية الوطنية التي تؤسِّس لإنشاء لجنة وطنية تعمل على تحديث أنظمة تقنية المعلومات، وتمكين الأمريكيين من تأمين حساباتهم عبر الإنترنت؛ وذلك من خلال الشراكة مع شركات التقنية الكبرى، والاستثمار بشكل كبير في الأمن السيبراني (White House, 2016)[٦٣].

ومبدأ سياسـة الأمن الرقمـي هو مبدأ إدارة المخاطر كما هو موضـح من قِبَل القانون الفيـدرالي لإدارة أمـن المعلومات وخطة العمل الوطنية للأمن السـيبراني. أولاً، يقوم المبدأ القائـم على المخاطر على أن هدف السياسـة لا يتمثَّل في القضاء عـلى المخاطر، بل تقليل المخاطـر إلى الحـد الأدنى وفقاً للموارد المخصَّصة، والموارد تكون عـادةً محدودةً، ولا يمكن القضـاء على المخاطر نهائيًّا. ومثل هـذا المبدأ يعني أيضاً أن كمية الموارد المخصَّصة ينبغي أن تكون متناسـبةً مع شِدَّة المخاطر التي تحتاج المنظَّمة إلى إدارتها. على سبيل المثال: إن نظـام المعلومات الحكومي الذي يُدير بنيةً تحتيةً حرِجةً، مثل شـبكات الطاقة، ينبغي أن يتلقى نسبةً كبيرةً من موارد الأمن الرقمي؛ لأن فشل مثل هذه البنية التحتية له أثر كبير.

ويتمثَّل أحد التحديات الرئيسـية للسياسـات في المفاضلة بين الأمـن الرقمي والوصول إلى المعلومـات، إذ يتعلـق أمن المعلومات بإنشـاء عوائـق أمام الوصول غـير المصرح به للمعلومـات. ومن أمثلـة هذه العوائق: جعـل أجزاء من إحدى قواعـد البيانات الآمنة منتشرةً في مواقع جغرافية مختلفة وغير معلنة، مثل قاعدة بيانات وزارة الدفاع في الولايات المتحدة الأمريكية. ويتمثل العائق الأكبر في قطع اتصال أجزاء قاعدة البيانات من أي شبكة من شـبكات الاتصالات، لكن هذا المسـتوى العالي من الأمن سيقيِّد الوصول إلى المعلومات

واســتخدامها. وينبغي أن يكــون المدراء في القطاع العام مُدركين لهذه المفاضلة في ســبيل اتخاد القرار المعتمد على السياســات بشأن مســتوى الأمن الرقمي الذي يحقِّق التوازن بين التحكم في الوصول والاستخدام.

وتُعدُّ المحافظة على توجُّه العمليات قضيةً إداريةً مهمةً للأمن الرقمي. إن النهج القائم على المخاطر والمذكور ســابقاً يتطلــب مراجعةً دوريةً للمخاطــر والتكيف مع التهديدات الجديدة والناشئة. ويتعرض الأمن الرقمي للانتهاك بسبب عدم التطبيق الصارم للضمانات الأمنيــة. لذلك من المهــم التركيز على دمج إجراءات الأمن الرقمــي في إجراءات العمليات الموحَّدة. ويســمح توجُّــه العمليات هــذا بمراقبة التهديــدات الأمنية الناشــئة، ومن ثَمَّ معالجتها بشــكل مناســب. وهذه المراقبة والتكيف يجعل من نظــام أمن المعلومات مرناً (Deloitte-NASCIO, 2014).

إن فهم التهديدات يُمثل قضيةً إداريةً حرِجةً أخرى للأمن الرقمي؛ لأن الفهم أمر ضروري للتطبيق الناجح. ويحتاج الفريق الإداري لمعرفة أن التهديدات قد تأتي من مصادر خارجية أو داخلية. ويســاعد هذا التمييز في وضع خطة الاستجابة المناسبة. فالتهديدات الخارجية التــي تأتي عبر الإنترنت والشــبكات الأخرى ترتبط عادةً بالأمن الســيبراني. وقد يتمُّ إطلاق هجمات الأمن السيبراني من قِبَل الجماعات الإجرامية التي تحاول مهاجمة الأنظمة لتحقيق المكاســب المالية، مثل اســتخدام برمجيات الفدية لابتزاز أموال الضحايا. ويمكن أن تكون هذه الهجمات أيضاً نتيجةً للتطورات الحديثة للأدوات السيبرانية الموجَّهة لجمع المعلومات وأنشــطة التجسس (Reddick, 2012, 217). وتنتمي الهجمات البرمجية، مثل الفيروسات والديدان الخبيثة، ووحدات الماكرو، وهجمات رفض الخدمة، إلى فئة التهديدات الخارجية. وتشمل الأنواع الأخرى للهجمات الخارجية: استخدام البرمجيات الضارة، واستخدام حصان طــروادة في البرمجيات، والقيــادة الحربية لاعتراض المعلومات من الشــبكات اللاســلكية، والقنابل المنطقية التي تؤسِّس لنشاط تدميري مُبرمج. ويشكِّل ابتزاز المعلومات، مثل ابتزاز الكشــف عن المعلومات، تهديــداً خارجيًّا آخر. وأهم ثلاثة تهديدات للأمن الســيبراني من وجهة نظر الرؤســاء التنفيذيين للمعلومات في المنظــمات الحكومية للولايات هي: الرموز البرمجية الضارة، والاختراق، وهجمات الاستغلال الفوري (Deloitte-NASCIO, 2014).

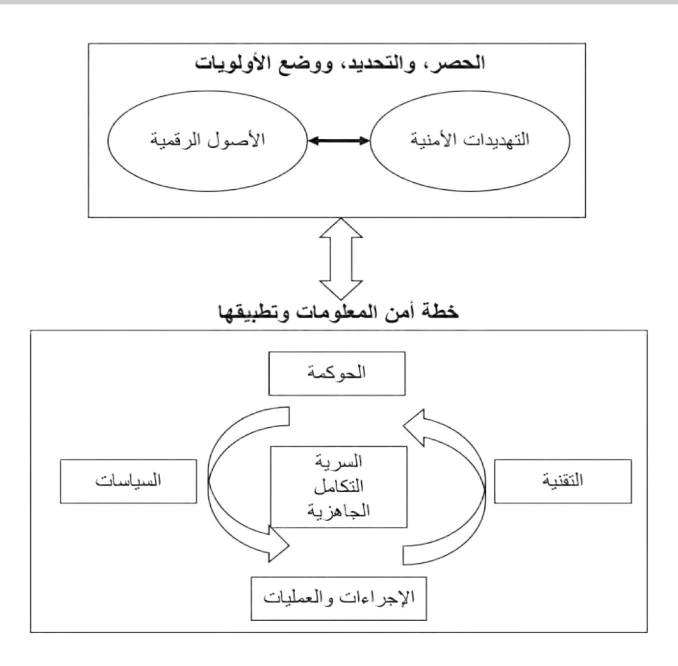
وترتبط تهديدات الأمن الداخلية في الغالب بالسلوك الإنساني. وكما يعتقد البعض فإن البشر هم الحلقة الأضعف في الدفاع ضد تهديدات أمن المعلومات. وفي الواقع، فإن أخطاء المستخدم النهائي تمثِّل المصدر الرئيسي لمشاكل أمن المعلومات وفقاً لمسح أجرته الوكالات الحكومية في ولاية تكساس (Texas) في الولايات المتحدة الأمريكية (Reddick, 2009). وتتمثَّل أسباب هذه الأخطاء البشرية في عدم وجود سياسات صارمة لأمن المعلومات، وسوء التطبيق لهذه السياسات. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن الأخطاء قد تحدث بسبب عدم وجود الإجراءات المناسبة لأمن المعلومات كما هي مُضمَّنة في نُظم المعلومات الحكومية. والأخطاء البدائية هي كلمات المرور الضعيفة، ونقص برمجيات الحماية من الفيروسات. وهناك تهديد آخر يتمثل في الأعمال التخريبية التي يقوم بها موظَّفو المنظمة المستاؤون. ويمثِّل الوصول المصرح به إلى البيانات فُرصةً لهؤلاء الموظفين لخرق أنظمة المعلومات بهدف تحميل المعلومات المهمة. إن فهم المصادر المختلفة (الداخلية والخارجية) للتهديدات الأمنية الرقمية يساعد على رفع درجة وضوح القضية بين المدراء في القطاع العام، ويضع الأساس لرسم خطط تأمين الأصول الرقمية.

والهدف المهم للأمن الرقمي هو تحقيق استمرارية الأعمال (Laudon and Laudon, 2015, 278; GAO, 2012b). ففي حالة وقوع الكوارث، تقوم الحكومة بدور حيوي لضمان الإخلاء، وكذلك الحفاظ على السجلات واستمرارية تشغيل نُظم المعلومات. وتشكِّل الكوارث الطبيعة أو الكوارث التي من صُنع الإنسان تهديداً خطيراً للأمن الرقمي، وبالأخص تشكِّل خطراً على جاهزية أنظمة المعلومات والأنظمة الحاسوبية ذات العلاقة بالمهام الحَرِجة للعمليات (GAO, 2012a). وقد تُسبِّب الحرائق والفيضانات والزلازل والصواعق إتلاف الأجهزة والمعدات الداعمة لوظيفة الخوادم الحاسوبية. على سبيل المثال: يمكن أن يؤدِّي انقطاع الطاقة المستمر إلى خروج أنظمة المعلومات المهمة من الخدمة. ويمكن أن تُسبِّب الفيضانات تلفاً دائماً لقواعد البيانات أو خوادم البيانات التي تحفظ المعلومات المهمة للحكومة والمواطن على حد سواء. وقد تبنَّت بعض حكومات الولايات أفضل الممارسات للنسخ الاحتياطي للسجلات الحيوية وذلك خارج الموقع الجغرافي. وعلاوةً على ذلك؛ حافظت بعض الحكومات على المرافق التي تحتوي مجموعاتٍ مكررةً من قواعد البيانات والخوادم التي يمكنها أن تحافظ على وظائف جميع أنظمة المهام الحَرِجة، وذلك عند تدمير الأنظمة الأساسية بسبب الكوارث.

منهج متكامل لضمان الأمن الرقمي والأمن السيبراني:

إن حماية الأمن الرقمي تتطلب اتباع منهج متعدد الجوانب مع جعل إدارة المخاطر في أساس هذا المنهج (Chang and Lin, 2007; Bauer and Eeten, 2009). وعلى الرغم من أن طبيعة وشِدَّة المخاطر ذات الصلة قد تتغير مع تطور التقنيات الجديدة، إلا أن منهج إدارة المخاطر يُعدُّ المعيار المعتمد والمستقر نسبيًا في صناعة أمن المعلومات. كما أن معظم المنظمات في القطاعين العام والخاص تشترك في المنهج المعتمد على إدارة المخاطر (T. Governance Institute, 2001; Laudon and Laudon, 2010; GAO, 2012b). وكمنهج شامل للدولة بأكملها في الولايات المتحدة الأمريكية، فإن خطة العمل الوطنية للأمن السيبراني تدعم الحاجة إلى منهج إدارة المخاطر (White House, 2016).

ويوضِّح شكل (٧-١) المخطط العام للمنهج المتعدد الجوانب المعتمد على المخاطر. وإحدى الخطوات الأولى في إدارة المخاطر هي حصر الأصول الرقمية وتحديد أولوياتها. وأكثر الأصول أهميةً بالنسبة للحكومة الفيدرالية الأمريكية هي البنية التحتية، مثل شبكات الطاقة الكهربائية، ومعلومات الأمن القومي، والأنظمة المالية. أما حكومات الولايات والحكومات المحلية، فإنها تهتم أكثر بالسجلات الحيوية للمواطنين وأنظمة الموارد البشرية والمالية المتعلقة بالعلميات الأساسية لتلك السجلات. ويمكن تفسير هذا الاهتمام من خلال الانتهاك الأمني الذي حدث عام ٢٠١٢م في حكومة ولاية ساوث كارولينا (South Carolina) والذي كشف أكثر من ثلاثة ملايين رقم من أرقام الضمان الاجتماعي؛ إضافةً إلى أكثر من (٣٠٠) ألف بطاقة ائتمانية وبطاقة مصرفية. والأصول الرقمية ذات الأولوية المنخفضة هي تلك الأصول التي تُعدُّ سجلاتٍ عامةً، مثل المعلومات الحكومية المتعلقة بالخدمات، والفعاليات العامة، والتي تُعدُّ خدماتٍ روتينيةً ومعلوماتٍ أساسيةً أكثر من كونها بياناتٍ حرجةً لإتمام المهام في المنظمة. ويمكن أن تأتي هذه الأنواع من الأصول الرقمية في ذيل قائمة التمويل المتعلق بالإجراءات الأمنية الرقمية.



شكل رقم (٧-١) الإستراتيجية الشاملة لإدارة أمن المعلومات

وتتمثَّل الخطـوة التالية في تحديد التهديدات المحتملة للأصـول الرقمية ذات الأولوية العالية. وأحد التوجُّهات هنا التمييز بين تهديدات أمن المعلومات الداخلية والخارجية مع الأخذ في الاعتبار مصادر تلك التهديدات. وتمَّ ذكر بعض التهديدات الداخلية والخارجية في قسـم سـابق من هذا الفصل. ويُعدُّ هذا التمييز بين التهديدات مفيداً في وضع السياسات والإجـراءات الأمنية الرقمية المناسـبة لطبيعة التهديدات المحـدَّدة. وتتطلب التهديدات الخارجيـة اتخاذ تدابـير أمنية رقمية تحمـي التبادل الإلكتروني للمعلومـات بين الوكالات الحكومية وأصحاب المصلحة عبر الإنترنت. ويمكن أن تنشأ التهديدات الداخلية من السلوك العـدائي للموظفين المسـتائين، أو الموظفين الذين لا يلتزمون بإجـراءات وبروتوكولات أمن المعلومـات. وينبغي أن يدعو المـدراء إلى إجراءات وعمليات أمنية رقمية أكثر صرامةً تمنع الأخطاء البشرية والسلوكيات الضارَّة للموظفين.

ومـع النمـو في الربط بين مختلـف الأنظمة والأجهزة عـبر البنية التحتيـة للاتصالات السـلكية واللاسـلكية، فإنه من المهم تحديد تهديدات أمن المعلومات التي تشـمل البنية

التحتية للاتصالات، والشــبكات، ونُظم المعلومات، والبيانات، والعمليات. وقد أدَّى التوجُّه المتزايد نحو استخدام الشبكات والمنصات اللاسلكية والأجهزة التي تستخدم هذه الشبكات اللاســلكية إلى تكويــن مجموعة جديدة مــن الثغرات التي تحتــاج إلى اهتمام الحكومات بهــا (Deloitte-NASCIO, 2014). وقــد تنتج تهديدات الأمن الرقمــي من عدم كفاية تحديثات التصحيحات الأمنية للشــبكات الداخلية (الإنترنــت)، ونقاط الضعف الكامنة في نُظم المعلومات، وســوء جودة البيانات، وعدم وجود عمليات ضمان المعلومات. وبالنسبة للأصول الرقمية العالية المخاطر، ينبغي أن تكون الإجراءات شــاملةً لمعالجة نقاط الضعف المحتملة من خلال التدقيق في كلا التوجُّهَين. على ســبيل المثال: إن نظام المعلومات المالية الــذي يحتــوي على معلومات مهمة للمهام الحَرِجة يجب أن يعمل على شــبكة خاصة مع نظــام التخليص الأمني (التهديــدات الداخلية مع الانتباه لعناصر الشــبكة)، وتثبيت نظام اكتشاف التسلل للهجوم السيبراني (التهديد الخارجي مع الانتباه إلى نُظم المعلومات).

وبعــد حصر مخاطــر الأمن الرقمــي وتحديــد الأولويات، يحتــاج المــدراء في القطاع العــام إلى وضــع وتنفيــذ خطة رقميــة أمنية شــاملة؛ بحيث تحتوي على عنــاصر عديدة مهمــة كــما هــو موضــح في الشــكل (٧-١). وتتمثل الأهــداف الرئيســية لخطــة أمن المعلومــات في السِّريــة والتكامــل والجاهزية؛ كما هو موضح في وســط العنــاصر الأربعة الموجــودة في شــكل (٧-١). وهذه الأهــداف الثلاثة هي حجر الزاويــة لتأمين المعلومات (GAO, 2012b; General Accounting Office, 2003). فالسِّريــة تضمن أن الموظفين المــصرَّح لهم فقط يمكنهم الوصــول إلى المعلومات الخاصة، كما أنها توفِّر الأســاس الأمني الــلازم للخصوصية الرقمية. أما التكامل فيتعلــق بجودة ودِقَّة المعلومات التي يهدف أمن المعلومــات لضمانها. وتعمل الجاهزية على ضمان اســتمرارية العمل حتى في حال وقوع كوارث أو نوائب كبرى.

وبشــكل عام، ينبغي أن تحدِّد هذه الخطة أولاً مبدأ إدارة المخاطر مع تحديد أولويات الأصــول الرقميــة، وحصر التهديــدات، ووضع الإجراءات الأمنية المناســبة مــع الأولويات والتهديدات. وعلى هذا النحو ســتكون هذه الخطة بمثابة إطار لتطوير وتنفيذ الإجراءات الأمنية. وإضافةً إلى ذلك؛ تعمل هذه الخطة على توضيح الإجراءات الأمنية وتوقُّعات الأمن الرقمي إلى أصحاب المصلحة الرئيســيين حتى يفهموا الإجراءات التي ينبغي وضعها لتأمين

المعلومــات الرقميــة وما يُمكنهم توقُّعه فيــما يختص بأمن المعلومات. على ســبيل المثال: تحتــاج الوكالات الحكومية إلى التأكد من أن إجــراء المعاملات مع المواطنين آمن من خلال تطبيق مســتويات من إجراءات أمن المعلومات، وذلك لحماية إرسال المعلومات الشخصية. كــما يحتاج الأمن الرقمي الفعَّال إلى معالجة تهديدات أمن المعلومات المرتبطة باســتخدام وسائل التواصل الاجتماعي (Public CIO, 2011).

وبخصــوص الحوكمة، ينبغــي أن تتضمَّن خطة أمن المعلومات تحديــداً واضحاً للأدوار والمســؤوليات؛ ســواء في تطوير السياســات، أو تطبيق إجراءات أمــن المعلومات وتقييمها (I. T. Governance Institute, 2001). وتتمثَّل الممارســة الحالية لحكومات الولايات في تخصيص منصب وظيفي بمُســمَّى الرئيس التنفيذي لأمــن المعلومات، وذلك للإشراف على خطــة أمن المعلومات بالكامل وتنفيذها لحكومة الولايــة (Deloitte-NASCIO, 2014). وعــادةً ما يرجع الرئيــس التنفيذي لأمن المعلومات وظيفيًّا للرئيــس التنفيذي للمعلومات في الولايــة. وينبغي إشراك القادة والمدراء على المســتوى التنفيــذي في اتخاذ قرارات الأمن الرقمي، كما ينبغي أن تتماشى هذه القرارات مع الخطة الإستراتيجية للمنظَّمة. وبالتحديد يحتاج الأمن الرقمي إلى دعم الجهة الرئيســية الصانعة للسياسات في المنظَّمة (مثل مجلس النوَّاب، أو المجلس التشريعي للولاية، أو المجلس البلدي للمدينة، أو مجلس إدارة الشركة)، إذ يتطلب الأمر بِناءَ ثقافة أمنية والتزامٍ عالٍ نحو الموارد. ويُعدُّ هذا الأمر ضروريًّا لمعالجة الفصل بين تخصيــص الموارد وأمن المعلومات، وهو أمر واضح في القطاع العام (Deloitte-NASCIO, 2014). وينبغــي توجيه دعم واهتمام المســتوى التنفيذي إلى جميع العناصر الأخرى للإســتراتيجية الشــاملة، مثل تطوير سياســات أمن المعلومات، وبناء البنية التحتية لأمــن المعلومــات، وغيرهــا (I. T. Governance Institute, 2001). إن تخصيص منصب وظيفي بمُســمَّى الرئيس التنفيــذي لأمن المعلومات يُعدُّ مفيــداً في الإشراف على المكوِّنات المختلفة لهذه الإستراتيجية الشاملة.

وبخصوص سياســات أمــن نظم المعلومــات، فإنه مــن المهم تحويل معايــير المخاطر المُقــدرة والتكاليــف المرتبطة بها إلى سياســات محــدَّدة، إذ تُقدِّم هذه السياســات ترتيباً واضحــاً لمخاطــر المعلومات، والأهــداف الأمنية المقبولــة، وآليات تحقيــق هذه الأهداف (Laudon and Laudon, 2015, 277). وينبغي أن تحتوي السياســات على أقسام تتعلق

بهيكلة التراخيص الأمنية، والوصول إلى المعلومات، والوصول إلى الشبكات، وسياسة استخدام وسائل التواصل الاجتماعي، وسياسة استخدام الأجهزة اللاسلكية، وغيرها من السياسات التي تضمَن أمن المعلومات. كما يمكن للسياسات توضيح آلية استخدام الأمن الرقمي لضمان الخصوصية الرقمية في سبيل تحقيق السِّرية. وعلاوةً على ذلك؛ يجب أن تتضمَّن هذه السياسات قِسماً عن استمرارية الأعمال، واستعادة القدرة على العمل بَعد الكوارث؛ لضمان توفُّر نظم المعلومات والمعلومات الموجودة في هذه الأنظمة.

وتُعدُّ عمليات وإجراءات الأمن الرقمي الموجَّهة بواسطة السياسات الأمنية عنصراً أساسيًّا من الخطة الإستراتيجية الشاملة. وتتطلب مثل هذه العملية مراقبةً للثغرات الأمنية الرقمية بشكل منتظم. إن نظام التقييم الدوري أمرٌ بالغ الأهمية لمواكبة التعقيد المتزايد للهجمات الإلكترونية (Deloitte-NASCIO, 2014). وينبغي أن يجمع التقييم بين نظم المعلومات والعنصر البشري لمراقبة تنفيذ عمليات وإجراءات الأمن الرقمي. وأحد الأمثلة على هذه المراقبة هو الحصول على التحديثات الأمنية من قسم الأمن السيبراني الوطني (National Cyber Security Division) في إدارة الأمن القومي (Department of National Security). وإضافةً إلى ذلك؛ ينبغي أن تقوم هذه العملية بإجراء مراجعة شاملة للجوانب المختلفة للإستراتيجية الشاملة لإدارة المخاطر، بما في ذلك السياسات، والتقنية، والتدريب، لمعرفة كيف يتمُّ تحديث المكونات المختلفة. وتتضمَّن هذه المراجعة أيضاً فحص التهديدات والحلول الأمنية الرقمية الناشئة حتى تكون الإجراءات الأمنية مُحدثة.

ويُعدُّ التدريب والتعليم أمرين أساسيين لضمان الأمن الرقمي؛ لأن العنصر البشري يُعدُّ عادةً الحلقة الأضعف في الأمن الرقمي. ولذلك ينبغي أن يكون هناك تركيز على تدريب وتعليم الأفراد في المنظمات حتى يكونوا على دراية بقضايا الأمن الرقمي، واتباع بروتوكولات الأمن الرقمي (I. T. Governance Institute, 2001; Radl and Chen, 2005). وفي الحد الأدنى، ينبغي تدريب الموظَّفين في المنظمات الحكومية على أداء بعض وظائف إدارة المخاطر الأساسية، مثل تحديث كلمات المرور، وتأمين أجهزة الحاسب الآلي المحمولة، وعدم السماح للأشخاص غير المصرَّح لهم بالوصول إلى الملفات المهمة. وبخصوص مستوى الأمن العالي المطلوب من وزارة الدفاع والمنظمات المالية الكبرى، ينبغي أن يكون التدريب والتعليم في

مجال الأمن الرقمي أكثر صرامةً. وقد يتضمَّن ذلك المنع التام لاستخدام أقراص اليو إس بي (USB drive)، وتأمين جميع الأجهزة المُتصلة بالبيانات والملفات المهمة.

وتُعدُّ التقنية أيضاً جزءاً أساسيًّا من الإستراتيجية الشاملة، وبالأخص لمواكبة التطور المتزايد للهجمات الإلكترونية، وانتشار الأجهزة والأنظمة المترابطة. ومن تقنيات الأمن الرقمي: تقنية المصادقة، وتقنية القياسات الحيوية، وتقنية اكتشاف التسلل، وغيرها الكثير. وعلى المستوى الأساسي، تأتي تقنيات التحكم في الوصول، والتي تسمح فقط للمستخدمين المصرَّح لهم بالوصول إلى أنظمة المعلومات الحكومية. ومن هذه التقنيات: بروتوكول التحكم في الوصول، وكلمة المرور للتحكم في الوصول. ويعمل نظام إدارة الهوية والمصادقة بشكل تفصيلي على تتبع المستخدمين المُصرح لهم وامتيازاتهم للوصول والاستخدام. وكل محاولة للوصول تحتاج إلى مصادقة المستخدم أولاً. ويمكن إجراء هذه المصادقة باستخدام كلمات المرور (المجموعات المفردة أو المزدوجة) مع إمكانية إلحاقها بطبقات إضافية من القياسات الحيوية وغيرها من إجراءات المصادقة. وهناك توجُّه نحو إدارة الوصول والهوية التابعَيْن للمنظمة؛ بحيث تسمح بالمصادقة المتعددة العناصر، وتسمح كذلك بتأمين المنظمة بالكامل؛ بما في ذلك أنظمة المعلومات المترابطة (Deloitte-NASCIO, 2014).

وبخصوص التهديدات الخارجية التي تأتي من الإنترنت، فإن الجُدُر النارية وأنظمة كشف التسلل وبرامج مكافحة الفيروسات تكون فعَّالةً (Laudon and Laudon, 2015, 281-3). ويعدُّ تشفير المعلومات المُرسلة عبر الإنترنت إجراءً أمنيًّا مهمًّا؛ لأنه يحمي من سرقة المعلومات الشخصية والخاصة أثناء عملية الإرسال. ومن أمثلة ذلك: استخدام طبقات المنافذ الآمنة (Secure Sockets Layers)، وبروتوكول إرسال النصوص التشعبية الآمن (Secure Hypertext Transfer Protocol). كما أن استخدام الشبكات الافتراضية الخاصة (Virtual Private Networks) في بعض المعاملات التي تحتاج أماناً أعلى يُعدُّ أمراً شائعاً. فالطلبات الواردة من الإنترنت للحصول على الموارد في الشبكات الخاصة تحتاج إلى المرور بجُدُر الحماية أولاً. وتعمل قواعد سياسات الجُدُر النارية على تحديد ما إذا كانت الطلبات مصرَّحاً لها أم لا. وتسمح أنظمة كشف التسلل بإجراء مسح نشط لمُختلف نُظم المعلومات المتصلة، وطلبات المعلومات، والمعلومات المُرسلة. ويُعدُّ اعتماد بروتوكول حماية المعلومات اللاسلكية، بشكل دقيق كجزء من أنظمة كشف التسلل، أمراً ضروريًّا لمواجهة

التحدِّيات الناشئة. كما أن إجراءات مكافحة الفيروسات وبرمجيات التجسس تُعدُّ إجراءاتٍ مفيدةً. ولمواكبة التطور الحاصل في برمجيات الفِدية والبرمجيات الخبيثة وغيرها من أدوات القرصنــة الجديدة، فإنه من الــضروري تحديث مجموعة تقنيات أمــن المعلومات؛ وذلك للإحاطة بالتوجُّهات الناشئة (Deloitte-NASCIO, 2014).

وقد تمَّ تصميم نظام موحَّد لإدارة تهديدات أمن المعلومات؛ بحيث يدمج بين جميع أدوات الأمن الرقمية، وذلك لســهولة الإدارة والتطبيــق (Laudon and Laudon, 2010, 316). وينبغي توجيه هذا النظام المتكامل بواســطة سياســات أمن المعلومات مع هيكل حوكمة داعم لاتخاذ القرارات في الوقت المناســب؛ لمواكبة التطور المتنامي في مجال أمن المعلومات والجرائم الإلكترونية والحرب السيبرانية. وينبغي أن يهدف هذا النظام الموحَّد إلى شمولية كامل المنظمة وليس بعض الأنظمة المعلوماتية فقط. إن الحاجة لاتباع نهج مؤسسي ترتكز على الترابط المتزايد بين أنظمة المعلومات المختلفة؛ إذ يمكن للهجمات الســيبرانية استغلال الدفــاع الهــشِّ لبعض أنظمة المعلومات المترابطة. وعلاوةً عــلى ذلك؛ ينبغي أن يأخذ هذا النظــام في الاعتبار كلًّا مــن التهديدات الرقمية والمادية في الاعتبــار؛ حتى يكون نظام أمن المعلومات فعَّالاً.

الخاتمة:

إن الخصوصية الرقمية الفردية تحتاج للموازنة بين سهولة الوصول إلى المعلومات العامة والحاجــة إلى الأمن القومي. وينبغي إدارة حمايــة الخصوصية الفردية بطريقة تمكِّنها من المفاضلة بين هذه الأهداف المختلفة للسياســات. وفي نهاية المطاف، ينبغي أن تكون مثل هــذه المفاضلات قراراً للمجتمع، وتحقيقاً للتــوازن الذي يعكس قِيَم المجتمع. وإضافةً إلى ذلــك؛ ينبغي أن يفهم المواطنون التوقُّعات المقبولــة، وذلك بالنظر إلى المفاضلات التي يتمُّ إجراؤهــا، وحتى يتمكَّن المدراء في القطاع العــام من التوصل إلى فهم متبادل مع المواطنين تعزيزاً للثقة في الحكومة.

وتُعــدُّ الحلول المؤسســية أمراً أساســيًّا في حماية الخصوصية الرقميــة. ويحتاج الأفراد أو اللجان أو مجالس الإدارة إلى القيام بمراجعة دورية لإجراءات حماية الخصوصية الرقمية؛

لضمان تطبيق سياسات الخصوصية الرقمية بشكل صحيح، ولمواكبة التطورات التقنية الحديثة. وقبل إصدار مجموعة البيانات إلى الجمهور، مثل مجموعات البيانات التابعة لمكتب الإحصاء (Census Bureau) الأمريكي، ينبغي توخِّي الحذر لمراجعة الخصوصية الرقمية التي تبحث في التهديدات الممكنة للخصوصية الرقمية؛ كنتيجةٍ لتوصيف ملفات التعريف الشخصية عبر روابط البيانات الممكنة. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن الحلول التقنية تساعد في التطبيق، مثل نظام إدارة الهوية الذي يُتيح المصادقة الصارمة والتحكم الدقيق في الوصول؛ اعتماداً على سياسات الخصوصية الرقمية المعمول بها. ومن المتوقَّع أن يعمل نظام إدارة الهوية الذي يعمل بشكل جيد على تقليل التوتر بين الأهداف المتنافسة للسياسات، وذلك لتعزيز الخصوصية الرقمية.

ويهتم الأمن الرقمي بسِريَّة المعلومات وتكاملها وجاهزيتها، وكذلك دعم نظم المعلومات. إن زيادة مستوى الأمن الرقمي تأتي عادةً على حساب سهولة الوصول؛ إذ يتمُّ تصميم الأمن عادةً من خلال مستويات من الحواجز أمام الوصول غير المصرح به للمعلومات. وينبغي أن يكون مستوى الأمن الرقمي متوازناً مع تكلفته. واستجابةً لذلك، فقد تبنَّت الحكومة الفيدرالية منهجاً لإدارة المخاطر يضع المزيد من القيود على المعلومات التي تُعدُّ عالية المخاطر، ويجعل الوصول أكثر سهولةً إلى العناصر المنخفضة المخاطر. ويعطي هذا المنهج الأولوية لموارد الأمن الرقمي، كما يخصِّص المزيد منها للمعلومات ذات المخاطر الأمنية الأعلى، مثل تلك المخاطر المرتبطة بفشل البنية التحتية المعلوماتية المهمة.

وبشكل عام ينبغي أن تستند خطة الأمن الرقمي على المخاطر، وأن تشمل المكونات المحدَّدة في الشكل (٧-١). إن حصر الأصول الرقمية وتهديدات الأمن الرقمي وتحديدها ووضع أولوياتها يساعد على تطوير المعلومات الأساسية اللازمة لخطة رقمية أمنية شاملة. وينبغي أن تتضمن هذه الخطة هيكل حوكمة نشط، وسياسات واضحة، وعمليات وإجراءات صارمة، والتقنية المناسبة للتطبيق الناجح. وينبغي أن تعمل العمليات الصارمة على رفع وعي الموظفين بالأمن الرقمي في أي منظَّمة خدمات عامة. ويُعدُّ التدريب أيضاً مكوناً أساسيًّا للعمليات والإجراءات المناسبة؛ إذ يبقى الأمن الرقمي جيداً طالما كانت الحلقة الأضعف في الدفاع عن الأمن الرقمي جيدةً أيضاً.

إن الخصوصيــة الرقميــة ممكنة فقط من خــلال الأمن الذي يحمــي سِريَّة المعلومات الشخصية. وينبغي أن يسعى المدراء في القطاع العام إلى تحقيق أقصى قدر من الخصوصية والأمــن الرقمي مع تقليل قيود الوصول إلى الحــد الأدنى. ويُعدُّ المنهج القائم على المخاطر مفيداً لكل من الخصوصية والأمن الرقمي؛ لأن الموارد المحدودة تكون متاحةً فقط لمعالجة قضايــا الخصوصية والأمن، وبالتــالي فإن تحديد الأولويات أمــر ضروري. كما أن الحوكمة والتقنية جزء أساسي من خطة الخصوصية والأمن الرقمي. ويسمح كل من هيكل الحوكمة والمراجعــة في التوقيت المناســب لإجــراءات الخصوصية والأمن بالتطــور، وذلك مع تطور الاهتمامــات والتقنيــات الجديدة. وتُعــدُّ هذه القدرة على التكيف أمــراً ضروريًّا في عصر وسائل التواصل الاجتماعي والأجهزة المحمولة والمجتمع الرقمي.

التهميش:

٥٥- يُعتقد أن أحد قراصنة الحاسب الآلي قام بالوصول إلى خادم إدارة الخدمات التقنية في ولاية يوتا الأمريكية. ولمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني www.healthcarefinancenews.com/news/top-10-data-security-breaches-2012، آخر دخول في ٢٠ أغسطس، ٢٠١٢م.

٥٦- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني www.washingtonpost.com/news/federal-eye/wp/2015/07/09/ hack-of-securityclearance-system-affected-21-5-million-people-federal-authorities-say/، آخر دخول في ٢٠ يوليو، ٢٠١٦م.

٥٧- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/ data_protection/114012_en.htm، آخر دخول في ١ نوفمبر، ٢٠١٢م.

٥٨- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني http://en.wikipedia.org/wiki/Data_Protection_Act_1998، آخر دخول في ٢٠١٢م.

٥٩- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني www.utah.gov/privacypolicy.html، آخر دخول في ٢٨ يونيو، ٢٠١٢م.

٦٠- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني www.it.ojp.gov/default.aspx?area=privacy&page=1287#contentTop، آخر دخول في ٢٠١٣م.

٦١- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني http://csrc.nist.gov/groups/SMA/fisma/index.html، آخر دخول في ٢٢ أكتوبر، ٢٠١٣م.

٦٢- www.dhs.gov/national-cyber-security-division، آخر دخول في ١٣ أكتوبر، ٢٠١٣م. مع ملاحظة أن هذا الرابط لا يعمل، وتمَّ إرفاقه لمعلومات القارئ فقط.

٦٣- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني www.whitehouse.gov/the-press-office/2016/02/09/fact-sheet-cybersecuritynational-action-plan، آخر دخول في ٧ سبتمبر، ٢٠١٦م.

المراجع:

- Bauer, Johannes, M. and Michel J.G. van Eeten. 2009. Cybersecurity: Stake-holder Incentives, Externalities, and Policy Options. Telecommunications Policy 33 (10–11):706–19.
- Beldad, Ardion, D. 2011. Trust and Information Privacy Concerns in Electronic Government. PhD Dissertation, Enschede, University of Twente.
- Bishop, Matt. 2002. Computer Security: Art and Science. Boston, MA: Addison-Wesley.
- Chang, Shuchih Ernest and Chin-Shien, Lin. 2007. Exploring Organizational Culture for Information Security Management. Industrial Management & Data Systems 107 (3):438–58.
- Cullen, R. 2009. Culture, Identity and Information Privacy in the Age of Digital Government. Online Information Review 33 (3):405–21.
- Deloitte-NASCIO. 2014. 2014 Deloitte-NASCIO Cybersecurity Study: State Governments at Risk: Time to Move Forward. Deloitte and the National Association of State Chief Information Officers (NASCIO).
- Duncan, George and Stephen Roehrig. 2003. Mediating the Tension between Information Privacy and Information Access: The Role of Digital Government. In Public Information Technology: Policy and Management Issues, edited by G. David Garson, 94–119. Hershey, London: Idea Group Publishing.
- Garson, David. 2006. Public Information Technology and E-Governance: Managing the Virtual State. Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, Inc.
- General Accounting Office. 2003. Security: Counterfeit Identification and Identi-fication Fraud Raise Security Concerns. Washington DC: General Accounting Office.
- Government Accountability Office (GAO). 2012a. Cybersecurity: Threats Impacting the Nation. Washington, DC: Government Accountability Office.
- Government Accountability Office (GAO). 2012b. Information Security: Weaknesses Continue Amid New Federal Efforts to Implement Requirements. Washington, DC: Government Accountability Office.
- Government Accountability Office (GAO). 2015. Information Security: Federal Agencies Need to Better Protect Sensitive Data. Washington, DC: Government Accountability Office.
- I. T. Governance Institute. 2001. Information Security Governance: Guidance for Boards of Directors and Executive Management. Rolling Meadows, IL: The Information Audit and Control Foundation.

- Kulk, Stefan and Bastiaan van Loenen. 2012. Brave New Open Data World? International Journal of Spatial Data Infrastructures Research 7:196–206.
- Laudon, Kenneth, C. and Jane P. Laudon. 2010. Management Information Systems: Managing the Digital Firm. 11th edition. Upper Saddle Rive; NJ: Prentice Hall.
- Laudon, Kenneth, C. and Jane P. Laudon. 2015. Essentials of Management Information Systems. 11th edition. Boston: Pearson Education.
- Mack, Timothy, C. 2014. Privacy and the Surveillance Explosion. Futurist 48 (1):42.
- Margulis, Stephen. 2003. Privacy as a Social Issue. Journal of Social Issues 59 (2):243–61.
- MIT Big Data Initiative (bigdata@casil). 2015. Big Data Privacy Scenarios. Boston, MA: MIT.
- National Institute of Standards and Technology (NIST). 2013. Glossary of Key Information Security Terms. edited by Richard Kissel. Washington, DC: National Institute of Standards and Technology.
- OECD. 1980. Recommendation of the Council Concerning Guidelines Governing the Protection of Privacy and Transborder Flows of Personal Data. Paris, France: OECD.
- Office of Inspector General at GAO. 2015. GAO's Privacy Program. Washington, DC: Office of Inspector General at the Government Accountability Office.
- Opsahl, Andy. 2011. CIOs Cope with Personal iPads and Smartphones on Secure Networks. Government Technology 24 (8).
- Priem, Bart, Ronald Leenes, Alea Fairchild, and Eleni Kosta. 2011. The Need for Privacy Enhancing Identity Management. In Digital Privacy, edited by J. Camenisch, Ronald Leenes and D. Sommer, 53–71. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Public CIO. 2011. Cyber-Security Essentials for State and Local Government. e.Republic white paper.
- Radl, Alison and Yu-Che Chen. 2005. Computer Security in Electronic Govern-ment: A State-Local Education Information System. International Journal of Electronic Government Research 1 (1):79–99.
- Reddick, Christopher G. 2009. Management Support and Information Security: An Empirical Study of Texas State Agencies in the USA. Electronic Government, An International Journal 6 (4):361–77.
- Reddick, Christopher. 2012. Public Administration and Information Technology. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.
- Sherwood, Christina Hernandez. 2012. Everyday Drones. Government Technology, August, 12–17.

- Warren, Samuel and Louis Brandeis. 1890. The Right to Privacy. Harvard Law Review 4 (5):193–220.
- White House. 2016. Fact Sheet: Cybersecurity National Action Plan. Washington, DC: White House.

الفصل الثامن

إدارة أداء تقنيات المعلومات والاتصالات لأجل الحوكمة الرقمية

مقدمة:

إن إدارة أداء تقنيــات المعلومــات والاتصالات في القطاع العام تتطلب منظوراً واســعاً للتطــورات التقنية والابتكارات في مجال الحوكمــة الرقمية. ويميل المنظور التقليدي لإدارة أداء تقنيــات المعلومات والاتصالات في القطاع الحكومــي للتركيز على العمليات الداخلية، مثل خدمات تقنية المعلومات الداعمة لاســتخدام أجهزة الحاســب الآلي، ونظم المعلومات مــن قِبَل الموظفــين الحكوميين. كما أن الأهميــة المتنامية لتقديــم المعلومات والخدمات العامــة عــبر الإنترنت، وإجــراء المعاملات مع المواطنين عــبر الإنترنت تســتلزم تقييم أداء تقنيــات المعلومــات والاتصالات من وجهة نظر مجموعة متنوعة من المســتخدمين (بما في ذلك المواطنون، والشركات، والمنظمات غير الربحية، والحكومات). وقد أصبح هناك حاجة لتحوُّل التركيز من الداخل إلى الخارج، وذلك للاســتجابة لأن تصبح الحكومة رقميةً بشــكل أكبر في تقديم المعلومات والخدمات.

والدافع الآخر وراء المنظور الأوســع لأداء تقنيات المعلومات والاتصالات: هو الاستخدام المتنامي للوســائل الرقمية في الحوكمــة الديموقراطية، وفي إنتاج وتقديــم الخدمات العامة (Chen and Hsieh, 2009; United Nations, 2014). واستجابةً للاستخدام المنتشر لوسائل التواصل الاجتماعي من قِبَل المواطنين، فإن الحكومات تســتفيد وبشــكل متزايد من وسائل التواصــل الاجتماعي في تقديــم المعلومات للمواطنــين (Mergel, 2013b; International City/County Management Association (ICMA) 2011; Grimmelikhuijsen and Meijer, 2015). وتتفاعل الحكومات أيضاً مع المواطنين على وسائل التواصل الاجتماعي وغيرهــا من منصــات الإنترنت، وذلك لإشراك المواطنين في تقديم أفكار للسياســات والتعبير عــن تفضيلاتهم واهتماماتهم. ومن خــلال تفعيل جاهزية أنظمة معلومات خدمة المواطن وتطبيقات التواصل مع هذه الأنظمــة، يمكن للمواطنين تقديم معلومات الخدمات العامة؛

إضافةً إلى تقديم طلبات الخدمات على هواتفهم الذكية، وذلك للمشاركة في الإنتاج المشترك للمعلومات والخدمات العامة (Clark, Brudney and Jang, 2013).

إن اجتــماع كل من تقنيات الهاتف المحمول، ووســائل التواصــل الاجتماعي، وإنترنت الأشــياء، والبيانات الضخمة، قد أدَّى إلى تكوين توقُّعــات متنامية لأداء تقنيات المعلومات والاتصــالات في القطاع الحكومي. ومن المتوقَّع أن تؤثِّر التجارب التي يتمتع بها المواطنون في مجــال التجارة الإلكترونيــة في تقييمهم لأداء تقنيات المعلومــات والاتصالات في القطاع الحكومي عند استخدام تجارب التجارة الإلكترونية تلك كنقطة مرجعية. ونتيجةً لذلك قد تكون الحكومات مُتعبةً من تفسير الفجوة في الأداء بين القطاعين العام والخاص.

إن العلاقة بين أداء تقنيات المعلومات والاتصالات من جهة والقيم العامة من جهة أخرى قد نَمَت بشكل قوي. فقد استفادت إدارة أوباما من تقنيات المعلومات والاتصالات كوسيلة لتفعيل الحكومة المفتوحة، وذلك لتعزيز الشفافية والمشاركة والتعاون (Orszag, 2009). وقد أشار قانون المساءلة وشــفافية البيانات (Data Accountability and Transparency Act)، والذي أقــرَّه مجلس النواب الأمريكي عــام ٢٠١٤م، إلى التزام الحكومــة الأمريكية بزيادة شفافية البيانات المالية والتشــغيلية، وذلك بجعلها قابلةً للقراءة آليًّا، وتمكين الوصول إليها عــبر الإنترنت[٦٤]. وفي مطلع عــام ٢٠١٥م، أصبح بالإمكان الوصول إلى بيانات نفقات تقنية المعلومــات التابعــة للحكومة الفيدراليــة الأمريكية عبر الإنترنت. وإضافــةً إلى ذلك؛ فإن المنظمات في المجتمع المدني والمواطنين الأفراد يربطون القيم العامة بأداء تقنيات المعلومات والاتصالات. وبشــكل عام فإن قياس أداء اســتخدام تقنيــات المعلومات والاتصالات يمكن قياســه من خلال المدى الذي يســتطيع من خلاله ذلك الاستخدام من تطوير القيم العامة، مثل الشــفافية، والمســاءلة بواســطة معالجة الجانب المرتبط بالإنترنت لهذه القيم العامة الأساسية (Cresswell, Burke and Pardo, 2006).

إن التعريف الحديث لأداء تقنيات المعلومات والاتصالات يحتاج إلى التأقلم مع المحفظة التقنية المتنامية في القطاع العام؛ إذ يتعيَّن على الحكومات إضافة الأجهزة المحمولة والمترابطة (مثل الأجهزة اللوحية، وأجهزة الآيباد، وأجهزة الاستشعار) إلى قياس أداء تقنيات المعلومات والاتصالات. كما تُعد الاستفادة من وسائل التواصل الاجتماعي في التواصل والمشاركة جانباً

متنامياً لأداء تقنيات المعلومات والاتصالات. ومع ازدياد قُوى الحوسبة والتواصل، فإن الحكومات تحتاج أيضاً إلى تغيير نظرتها لتضمين المفهوم الشامل للبنية التحتية السيبرانية؛ مما يتيح لها تجاوز الأجهزة والشبكات لتشمل قدرات الحوسبة والتخزين (National Science Foundation (NSF) 2007).

ويناقش هذا الفصل «ماهية وكيفية» أداء تقنيات المعلومات والاتصالات. وإضافةً إلى تقديم تعريف شمولي ومعاصر لأداء تقنيات المعلومات والاتصالات في القطاع العام، فإن هذا الفصل يناقش إدارة الموارد البشرية والمالية، وكذلك إدارة المشاريع والبرامج اللازمة لتطوير أداء تقنيات المعلومات والاتصالات. ولتسهيل تطوير أداء تقنيات المعلومات والاتصالات، يقدِّم هذا الفصل إستراتيجيةً لإدارة الأداء للمُدراء في القطاع العام.

ولتحقيق أهداف هذا الفصل، يناقش القسم التالي الجوانب الثابتة والناشئة لأداء تقنيات المعلومات والاتصالات. أما القسم الذي يليه فيناقش إدارة الموارد البشرية والمالية اللازمة لتقديم الدعم المرتبط بتحسين أداء تقنيات المعلومات والاتصالات. وبعد ذلك سيتمُّ توضيح مهارات وإستراتيجيات إدارة المشاريع والبرامج الداعمة للتنفيذ الفعَّال لمشاريع تقنيات المعلومات والاتصالات. ثم يقدِّم هذا الفصل إستراتيجيةً لإدارة أداء تقنيات المعلومات والاتصالات من أجل التحسين المستمر لأداء تقنيات المعلومات والاتصالات في سبيل تطوير القيم العامة. وأخيراً؛ يناقش هذا الفصل الاتجاهات المستقبلية لإدارة أداء تقنيات المعلومات والاتصالات، وذلك لتوجيه التطوير والتكيف المستقبلي للحوكمة الرقمية.

قياس الأداء لخدمات تقنيات المعلومات والاتصالات في القطاع الحكومي:

تقليديًّا، يميل تقييم تقنية المعلومات إلى التركيز على مدخلات ومخرجات خدمات تقنية المعلومات، لكنه يُركِّز بدرجة أقل على جودة الخدمات المقدمة. وقد أوصى الاتحاد الدولي لإدارة المدينة/المقاطعة (ICMA) باعتماد مقاييس الأداء، مثل نفقات تقنية المعلومات المركزية لكل محطة عمل، ونسبة محطات العمل إلى إجمالي عدد الموظفين المختصين. ويعدُّ الاستثمار في التقنية (مثل نفقات تقنية المعلومات لكل محطة عمل) مقياساً من مقاييس المدخلات. ويمكن أن تشمل هذه المقاييس أيضاً الاستثمارات التقنية الأخرى في شراء الأجهزة والبرمجيات والخدمات. ويُعدُّ مدى توفُّر خدمات تقنية المعلومات (محطات

العمل أو الأجهزة لكل موظف) أحد مقاييس المخرجات لهذا الاستثمار. وهذه الخدمات يمكن أن تشمل المعاملات على المواقع الإلكترونية الحكومية، والمدفوعات عبر الإنترنت، وتطبيقات نظام المعلومات الجغرافية.

وتحتاج المقاييس الحديثة لأداء تقنيات المعلومات والاتصالات للتركيز أكثر على جودة الخدمات. ويعدُّ متوسط الوقت اللازم للرد على مكالمات خدمة تقنيات المعلومات، أو متوسط الوقت اللازم لحل مشكلات تقنية المعلومات أحد مقاييس جودة الخدمات الموضوعية. ومن المقاييس الموضوعية الأخرى لنظام معلومات الحكومة الإلكترونية فترة تشغيل الخوادم الحاسوبية (مثلاً ٩٩,٩٩٪ من الوقت) للمواقع الإلكترونية وخدمات المعاملات عبر الإنترنت. أما المقاييس الشخصية وغير الموضوعية فتتطلب نوعاً من الحُكم البشري. وبخصوص جودة الخدمات، فإن رضا المستخدم والعميل عن تجربة الخدمات يُستخدم على نطاق واسع (Morgeson and Petrescu, 2011). ويمكن لمقاييس الأداء المتعلقة برضا المستخدم أن تتمثَّل في تقييم الرضا الذي تمنحه الوكالات الحكومية لخدمات تقنية المعلومات التي تمَّ الحصول عليها في مجالات مختلفة، مثل البريد الإلكتروني، وأجهزة تقنية المعلومات، وتخزين الشبكة، والتشغيل، والصيانة (Desouza, 2015). وبالنسبة للمواطنين، يمكن أن تتضمن هذه المقاييس رضاهم عن أداء الحكومة لمهمة معينة عبر الإنترنت (مثل تجديد رخصة القيادة عبر الإنترنت).

إن مقاييس الأداء يجب أن تشمل البنية التحتية السيبرانية ومنصات خدمات التواصل الاجتماعي المستمرة في النمو. كما أن سرعة المعالجة المتزايدة لأجهزة الحاسب الآلي، ونُضج شبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية، والتطور السريع للحوسبة السحابية والخدمات ونشرها، إلى جانب النمو الهائل للهواتف والأجهزة الذكية خلال العقد الماضي، يستلزم توسيع النطاق التقليدي لخدمات تقنية المعلومات ليشمل البنية التحتية السيبرانية (NSF, 2007, 5). وتتجاوز البنية التحتية السيبرانية حدود المنظمة الواحدة لتشمل شبكات مزوِّدي الخدمات؛ بما في ذلك النظرة الشمولية للحوسبة والبيانات والشبكات لتقديم خدمات تقنيات المعلومات والاتصالات. وعلاوةً على ذلك؛ فإن الاستفادة من مواقع وخدمات الشبكات الاجتماعية، مثل فيسبوك، وتويتر، والإنستجرام، تستلزم دمجها مع محافظ أداء خدمات تقنيات المعلومات والاتصالات. وهذه النقطة بالتحديد

مهمــة؛ نظراً لزيــادة ظهور وســائل التواصل الاجتماعــي خلال العقد المــاضي؛ إضافةً إلى الاســتخدام المتزايد لها من قِبَــل الحكومة، وذلك لتوفير المعلومــات والخدمات الحكومية (Zavattaro and Bryer, 2016; Mergel, 2013a).

إن تقييم أداء مواقع الحكومة الإلكترونية يقدِّم أفكاراً للمواقع الإلكترونية باعتبارها قنواتٍ رئيســيةً لتوفير المعلومات والخدمات الحكومية. ويشمل ذلك قابليتها للاستخدام (التنقل/التنظيــم)، وأهمية وجودة المعلومات، وخدمة العُملاء ومدى الاســتجابة، وأداء اســتخدام الموقع والنمو (Morgeson, 2012). ويتمُّ تقييم القابلية للاســتخدام بشكل أفضل من قِبَل المســتخدمين. كما أن تنوع مســتخدمي مواقع الحكومة الإلكترونية يتطلب من الحكومات مراعاة الأشخاص ذوي الإعاقة والأشخاص ذوي اللغات المختلفة. ومن المقاييس الأخرى لأداء مواقع الحكومة الإلكترونية هو تقديم المعلومات ذات الصلة وذات الجودة، مثل المعلومات الفعلية عن طلبات التصاريح وإشــعارات الطوارئ. ويُعدُّ مدى الاستجابة مقياساً آخر لأداء تقنيــات المعلومات والاتصالات، وذلك مع زيــادة التوقُّعات من مواقع الحكومة الإلكترونية ومن الحكومات ككلٍّ (Goldsmith and Crawford, 2014). كما أن مدى الوصول ومدى الاســتخدام لمواقع الحكومــة الإلكترونية، وفقاً لعدد المشــاهدات والمعاملات، تُعد مقاييس مهمةً لأداء تقنيات المعلومات والاتصالات. على سبيل المثال: يمكن قياس خدمات الحكومة الإلكترونية بواسطة النســبة المئوية للمستخدمين المؤهلين الذين يستخدمون الخدمة (مثل النسبة المئوية لطلبات السداد الإلكتروني لضريبة الدخل الشخصي).

ومع الاســتخدام السائد لوســائل التواصل الاجتماعي من قِبَل الحكومات، فإن مقاييس وسائل التواصل الاجتماعي تُعدُّ جزءاً مهمًّا من أداء تقنيات المعلومات والاتصالات في القطاع الحكومي. وأحد المبادئ الأساســية لقياس أداء وســائل التواصل الاجتماعي هو قدرة هذه المنصات على تحقيق مهام الوكالة ومهام البرامج فيها. على سبيل المثال، وبخصوص مبادرات البيانات المفتوحة في الولايات المتحدة الأمريكية، يتمُّ قياس أداء وسائل التواصل الاجتماعي من خلال الشفافية والتعاون والمشاركة (Mergel, 2013b, 122–44). وبالتحديد فإن عدد المتابعين في تويتر، أو عدد «الإعجابات» على الفيسبوك يمكن أن تكون مقياساً لمدى الوصول في وســائل التواصل الاجتماعي. أما المشــاركة فيمكن قياســها بواســطة عدد المستخدمين الذين ينقُرون على رابط محدَّد وعدد الوسومات المعينة. ويمكن قياس ردَّة الفعل المباشرة

بواسطة عدد مرات ظهور المحتوى في وسائل الإعلام. ويمكن قياس الرضا عن طريق تحليل الآراء في منشـورات وسائل التواصل الاجتماعي. أما عدد الزيارات المتكررة وعدد الإحالات فيمكن استخدامها لقياس الولاء ومدى الوعي بالعلامة التجارية (Mergel, 2013b, 143).

إن قياس أداء تقنيات المعلومات والاتصالات يجب أن يتجاوز المخرجات ليشمل النتائج والمراجعـة الدوريـة (Chen and Zhang, 2012). وتميل معظـم مقاييس أداء الحكومة الإلكترونية إلى التركيز على المدخلات (النفقات) والمخرجات (وجود المواقع الإلكترونية، ووسائل التواصـل الاجتماعي ومدى تطورهـا). لكنْ هناك حاجة إلى المزيد من التركيز على النتائج، لكي تكون متسـقةً مع تطور مقاييس الأداء في الحكومة (Hatry, 2006; Poister, 2003). إن مقاييس النتائج لمواقع الحكومة الإلكترونية ينبغي أن تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، تقليل التكاليف، ومدى الاستجابة، والرضا. كما أن مقاييس النتائج المرتبطة بالمشاركة المدنية والتفاعل ينبغي أن تشـمل مدى تنوع وسـائل التواصل الاجتماعي، واستخدام التطبيقات ومدى وصولها، وكذلك جودة التعليقات وردَّة الفعل التي يتمُّ تلقِّيها عبر تلك المشـاركات. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن قياس الأداء الناجح يعتمد على القيام بمراجعات دورية. وهذا يتعلق بشـكل خاص بتقنيات المعلومات والاتصالات أكثر من بقية مجالات الخدمات العامة. إن المشـهد السريع للتغير في التقنية يتطلب أفقـاً زمنيًّا قصيراً لتحديث مقاييس الأداء المفيدة في قياس النتائج والتأثير.

وفي نهايـة المطاف؛ فإن أداء تقنيات المعلومات والاتصالات يتمُّ قياسـه من خلال تطور القيـم العامة. وهذا التركيز على القيم العامة ينبغـي أن يحدِّد «العائد» الوارد في مقياس «العائد على الاسـتثمار». فعندما تكون مشـاركة المواطنين في الحوكمة الديموقراطية قيمةً عامةً أساسـية، ينبغي قياس تأثـير أداء تقنيات المعلومات والاتصالات، على سـبيل المثال، بواسـطة عدد وجودة القنـوات والمنتديات الإلكترونيـة المتاحة للمشـاركة عبر الإنترنت، ومـدى اسـتخدامها، ومـدى اعتـماد واسـتخدام التعليقات من المشـاركة عـبر الإنترنت (Chen and Zhang, 2012). وبالمثل، فإن الشـفافية كإحدى القيم العامة تتطلب قياس أداء تقنيات المعلومات والاتصالات بواسطة عدد مجموعات البيانات الحكومية المتاحة على الإنترنت، وذلك لزيادة فهم الجمهور للأنشـطة الحكومية. كما أن مدى قابلية مجموعات البيانـات تلك للقراءة آليًّا يُعدُّ مقياسـاً مهمًّا آخر للأداء. وبالرغـم من أن بعض التقنيات

والمقاييــس قد تتطور مــع مرور الوقت، إلا أن ربط مقاييس النتائــج والتأثير لأداء تقنيات المعلومات والاتصالات بالقيم العامة يتطلب وجود إستراتيجية دائمة.

إدارة الموارد لأداء تقنيات المعلومات والاتصالات:

إن وجود الموارد الكافية يُعدُّ أمراً أساسـيًّا لاستمرار الجهود اللازمة لتحسين أداء تقنيات المعلومات والاتصالات المرتبطة بالحوكمة الرقمية. وهناك نوعان من الموارد: الموارد البشرية والموارد المالية. وتتمثل الموارد البشرية في الأشــخاص الذين لديهم المهارات والمعارف ذات الصلــة بنجاح تصميــم وتطبيق مشروعات الحوكمة الرقمية. أمــا الموارد المالية فتتمثل في الاستثمارات المالية التي تتمُّ في مشروعات الحوكمة الرقمية.

إدارة الموارد البشرية المرتبطة بأداء تقنيات المعلومات والاتصالات:

يُعــدُّ توظيف المواهــب والمحافظة عليها في مشــاريع الحوكمة الرقميــة العالية الأداء مــن التحديات المســتمرة. وبحســب اســتطلاعات جهــود الحكومــة الإلكترونيــة، فإن نقــص الموظفين من ذوي الخِبرة الفنيــة يُعدُّ من أحد أكبر تحدِّيــات الحكومة الإلكترونية (ICMA, 2004, 2011). وفي الولايــات المتحدة الأمريكيــة، تحتاج الوكالات الحكومية في جميع المســتويات إلى التنافس مع القطاع الخاص في ســبيل الحصول على مواهب تقنيات المعلومــات والاتصالات. كما أن الــشركات في وضع يمكِّنها من دفــع ٥٠٪، وأحياناً ضِعفَين إلى ثلاثــة أضعاف، أكثر من المنظــمات في القطاع العام، وذلك لنفس المجموعة من مهارات تقنيــة المعلومات. والتحدِّي الآخر ذو العلاقة: هو حاجة الحكومة لتجاوز لوائح التوظيف المعقَّــدة التي تُســبِّب التأخير، وتؤدِّي إلى أعباء غير ضروريــة. ويُعدُّ فصل الموظفين الذين يتمتعــون بمجموعة مهارات قديمة أمــراً صعباً في ظل الحماية القانونيــة المقدَّمة لموظفي الحكومة. ومع تعقيد المحافظة على الموظفين في القطاع العام، تسعى الشركات بنشاط إلى مواهــب تقنيات المعلومات والاتصالات التي تتمتع بخِبرة واســعة في المنظمات الحكومية؛ خاصةً على المســتوى الفيدرالي. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن محدودية ميزانية التدريب أو عدم وجــود تلك الميزانية أصلاً يُعــدُّ تحدِّياً؛ يجعل من الصعب على موظَّفــي الحكومة مواكبة التطور السريع للتقنيات الجديدة، والتحدِّيات الناشئة في عالم تقنية المعلومات.

إن الاستفادة من دافع الخدمة العامة تُعدُّ إحدى الطرق المعمول بها لتوظيف المواهب للعمل في القطاع العام والمحافظة عليها.

وتشـير دراسات دوافع الخدمة العامة إلى نُظم قيم الناجحين في العمل في القطاع العام (Belle, 2012; Perry, 2000)، إذ قد يشعر هؤلاء بأنهم مؤثِّرون بشكل مباشر في المجتمع، أو أنهم يقدِّمون خدمات ذات معنى لهم. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن فهم دوافع الخدمة العامة يساعد على استهداف شريحة الأشخاص المستعدين لتقديم مواهبهم دون السعي للحصول على نفس العوائد المالية المتاحة في القطاع الخاص. ونجد أن قيم الخدمات العامة مغروسة في هؤلاء الأشخاص الذين يمثِّلون قدوةً في حياتهم من حيث تقديم الخدمات العامة.

وتُعدُّ زيادة نطاق المسـؤوليات وتوفير فُرص التدريـب طريقةً أخرى لتوظيف مواهب تقنية المعلومات والمحافظة عليها في القطاع العام. إن المنظمات الحكومية في وضع يمكِّنها من تقديم مجموعة أوسع من الصلاحيات والخِبرات للأشخاص الذين لديهم نفس المهارات في القطاع الخاص. على سبيل المثال: إن الرئيس التنفيذي للمعلومات المسؤول عن مدينة كبـيرة يمكِنه الإشراف عـلى العمليات التي تغطِّي آلاف الموظفـين، وخدمة أكثر من مليون شـخص من خلال مجموعة واسـعة من الأنظمة القديمة والتطبيقـات البرمجية المتطوِّرة. وإضافةً إلى ذلك؛ تستطيع المنظمات الحكومية زيادة الاستثمار في التدريب، والذي يمكن أن يكون تدريباً فنيًّا للأشـخاص غير التقنيين، كما يمكن أن يكون تدريباً تقنيًّا متقدِّماً لموظفي تقنية المعلومات.

ولمعالجـة التحدِّي المتمثِّل في محدودية الوصول إلى مواهب تقنية المعلومات للعمل في القطاع العام، أصبح التعهيد الخارجي لوظائف تقنية المعلومات وسـيلةً رئيسيةً للاستفادة من مجموعة واسعة من مواهب تقنية المعلومات، وذلك لتحسين أداء الحكومة الإلكترونية ومشـاريع الحوكمة الرقمية. ويُعدُّ تعهيد الخدمـات الحكومية خارجيًّا إلى القطاع الخاص توجُّهـاً متنامياً في الولايات المتحدة الأمريكية على مدى عدة عقود يرجع تاريخها إلى أوائل التسـعينيات منذ مراجعـة الأداء الوطنـي (National Performance Review) من قِبَل إدارة كلينتـون (Clinton Administration) لجعـل الحكومة أكثر كفـاءةً وفاعليةً. إن التعهيـد الخارجي لوظائف تقنيات المعلومات والاتصالات يتبـع هذا التوجُّه. والأهمُّ من

ذلك أن نمو الحوسبة السحابية والتقدم السريع في مختلف تقنيات المعلومات قد جعل من إستراتيجية الوصول إلى الموارد خارج الحكومة أكثر إلحاحاً.

ويمكن للتعهيد الخارجي لوظائف تقنيات المعلومات والاتصالات أن يلبِّي الحاجة لمواهب تقنيــة المعلومات من خلال عــدة طُرق. فالتعهيد الخارجي لخدمــات تقنيات المعلومات والاتصالات يســاعد الوكالات الحكومية من الوصول إلى أحدث الخدمات والمواهب التقنية (Chen and Perry, 2003). إن التطــور السريع لتقنيات المعلومات والاتصالات قد جعل من الوصول إلى التقنيات الحديثة أكثر أهميةً؛ لأن أي مجموعة من المهارات التي تكتســبها المنظــمات الحكومية يمكن أن تصبح قديمةً خلال عدَّة ســنوات. ومــن المزايا الأخرى لهذا التعهيــد الخارجي: هي مشــاركة التكاليــف مع المنظمات الحكوميــة والشركات الأخرى؛ للمحافظــة ماليًّا على مجموعة المواهب التي تواكب التطورات التقنية الحديثة. وتســمح هذه الترتيبات للمنظمات الحكومية بتوظيف أفضل المواهب؛ بِناءً على المشاريع أو بحسب ساعات العمل. وهذه الممارسة ميسورة التكلفة مقارنةً بتوظيف هذه المواهب بدوام كامل كموظفين حكوميين.

ولتحقيــق كامل إمكانات التعهيد الخارجي لأداء تقنيات المعلومات والاتصالات، تحتاج المنظمات الحكومية للمحافظة على الكفاءات الأساسية بهدف إجراء تقييم مستقل لتكلفة وجودة مشاريع التعهيد الخارجي (Chen and Perry, 2003). ومن جهة أخرى، فإن عدم تماثل المعلومات بين المنظمات الحكومية والمقاولين سيؤدِّي إلى فقدان السيطرة وعدم فاعلية الرقابة على جودة الخدمات. وعلاوةً على ذلك؛ يُعدُّ استخدام اتفاقيات الخدمة وسيلةً أخرى لدفع الأداء في ترتيب التعهيد الخارجي لتقنية المعلومات. ومع زيادة تعقيد مشاريع التعهيد الخارجي، تزداد الحاجة إلى المنهج الارتباطي (Brown, Potoski and van Slyke, 2013).

وهناك عدَّة طرق إضافية لمعالجة تحدِّي المواهب المرتبط بدفع أداء تقنيات المعلومات والاتصالات. ففي الولايات المتحدة الأمريكية، يســمح برنامج المنح الدراســية ســايبركورب (Cybercorp) للمنظــمات الحكومية بتأمين الخريجين الجُدد من برامج أمن المعلومات في الجامعات للعمل في الحكومة. ويلتزم الطلاب الذين يحصلون على المنح الدراسية للتعليم الجامعي وللدراسات العليا بالعمل في الحكومة في مجال الأمن السيبراني. ويمكن لحكومات

الولايــات والحكومات الفيدرالية تقديم فُرص للتدريب كوســيلة لتوظيف المواهب؛ عندما يكون الخريجون الجُدد في مجال تقنية المعلومات لديهم معرفة ملائمة بأحدث التقنيات.

كما أن تكوين الشراكات مع الجامعات والمنظمات غير الربحية يُعدُّ وسيلةً مثمرةً أخرى؛ للاستفادة من مواهب تقنيات المعلومات والاتصالات في سبيل تطوير أداء الحوكمة الرقمية. وتعمل الحكومات بشــكل متزايد مع مراكز البحوث والمختبرات الجامعية لتطوير واختبار طُرق مبتكرة؛ للاســتفادة من تقنية المعلومات من أجل تحســين الخدمــات العامة. ومن الممارســات الأخرى تكوين شراكات مع الشركات والمؤسســات التي يمكنها تقديم خدمات الحكومة الإلكترونية والحوكمة الرقمية، مثل محرِّكات البحث، وشــبكات الألياف البصرية، وابتكارات تقنية المعلومات. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن الحكومات تســتفيد بشــكل متنامٍ من المبرمجــين المتطوعين في مجال البرمجيات ومصمِّمي التجارب عبر الإنترنت؛ وذلك من خلال العمــل مــع منظمــة (Code for America) وغيرها من المنظمات غــير الربحية. ويمكن لاستخدام مختلف المنصات عبر الإنترنت أن يساعد في الوصول إلى مواهب تقنيات المعلومات والاتصالات في قطاعات واسعة في المجتمع.

إدارة الموارد المالية المرتبطة بأداء تقنيات المعلومات والاتصالات:

تعاني الحكومات في سبيل إيجاد وتأمين الأموال لمشاريع الحكومة الإلكترونية والحوكمة الرقمية. وقد أشــارت بعض اســتطلاعات الحكومات المحلية في الولايات المتحدة الأمريكية إلى اســتمرار نقص التمويل كأحد معوقات الحكومــة الإلكترونية (ICMA, 2004, 2011). كــما أن نقص الأموال يُعدُّ عائقاً أمــام توظيف مواهب تقنية المعلومات لتنفيذ مشــاريع الحكومة الإلكترونية. وعلى مســتوى الولاية، فإن تجديد خدمات الحكومة الإلكترونية قد واجه التحدِّي المتمثِّل في تأمين الأموال اللازمة لتحديثات النظام الرئيسي. وتحتاج الحكومة الفيدراليــة الأمريكية أيضاً إلى قــدر كبير من اعتمادات الميزانية لتنفيذ الوكالات لمشــاريع تجديد تقنية المعلومات.

وتتوفَّــر في الولايــات المتحــدة الأمريكيــة مجموعــة متنوعة مــن خيــارات التمويل (Rocheleau, 2006, 134-9)، إذ يمكن للمنظمات الحكومية الاستفادة من مصادر التمويل المختلفــة، والجمع بينها لتمويل مشــاريع الحوكمة الرقمية. وعادةً مــا تأتي نفقات تقنية

المعلومات مـن الأموال العامة، ومن هذه الأموال العامة يمكـن للحكومات أن تقرِّر كمية الأمـوال المخصَّصة لتقنية المعلومات، والعناصر التي ينبغي شراؤها لهذه الغاية. وفي بعض الأحيان، يتمثل أحد خيارات التمويل في إنشـاء وإدارة الأموال المخصَّصة لتحسـين خدمات تقنيات المعلومات والاتصالات. ويمكن أن يكون هذا التمويل مخصَّصاً للحكومة الإلكترونية، ومشتقًّا من إيرادات الضرائب الناتجة عن فرض رسوم على شركات الاتصالات. وهذا النوع من التمويل الخاص المرتبط بالغايات يمكن أن يساعد في إنشاء مصادر تمويل آمنة للحكومة الإلكترونية. ومن الخيارات القابلة للتطبيق أيضاً إصدار السندات، والاستفادة من صناديق تحسـين رؤوس الأموال. وتُعدُّ صناديق تحسـين رؤوس الأموال مفيدةً بشكل خاص للبنية التحتيـة للاتصالات، مثل شـبكات الألياف البصريـة، والبُنى التحتية الذكيـة التي تتطلب استثماراتٍ أوليةً كبيرةً.

وبخصوص خدمات الحكومة الإلكترونية، فإن فرض رسـوم الاسـتخدام يُعدُّ أمراً شائعاً لتوليـد المـوارد الماليـة اللازمـة (Chen and Thurmaier, 2008). ويمكن فرض رسـوم الاسـتخدام لتغطية تكاليف تطوير نظام المعلومات، وكذلك الصيانة والتحديثات المستمرة. وإضافةً إلى ذلك؛ يمكن لرسوم الاستخدام أن تساعد في تعويض الرسوم الإضافية للمؤسسات المالية التابعة للجهات الخارجية، مثل رسـوم البطاقات الائتمانية. وعلاوةً على ذلك؛ يمكن لنموذج «التمويل الذاتي» أن يفرض رسوماً للتغطية الكاملة لتكاليف إنتاج وتقديم خدمات الحكومـة الإلكترونية خـلال دورة حياة نظـام الحكومة الإلكترونيـة (Gant and Gant, 2003). وخيـار التمويـل هذا لا يتطلب تخصيـص ميزانية من الأمـوال العامة لخدمات الحكومة الإلكترونية التي تُفيد شريحةً معينةً من السـكان، مثل البنائين، والمقاولين، وملَّاك المنازل المتقدِّمين للحصول على تصاريح البناء.

وتُعـدُّ الشراكة بين القطـاع العام والخاص (غـير الهادفة للربح) نموذجـاً آخر لتمويل خدمـات الحوكمة الرقميـة. فالشركات التقنية أو مؤسسـاتها مسـتعدة للتبرع بخدماتها التقنية في مقابل الشُّـهرة وفُرص السـوق المسـتقبلية. وتقدِّم شركة جوجل حالياً خدماتٍ مجانيـةً للمدن تتمثل في الإعلان عن الخدمـات الحكومية والشركات في مجتمعاتها؛ إضافةً إلى توفير الألياف البصرية (Google Fiber) إلى المجتمعات المؤهلة[٦٥]. وباستخدام نموذج

الشراكة، ساعدت شركة آي بي إم (IBM) في دفع تكاليف المشاريع التجريبية لجلب التقنية إلى المنظمات الحكومية، مثل مشروع الاستدامة في مدينة دوبوك (Dubuque) بولاية أيوا (Iowa)[٦٦]. ويمكن لهذه الشراكات أن تتجاوز الشركات وتتشكَّل بطريقة متنامية بين المنظمات غير الربحية (المؤسسات) والحكومات. على سبيل المثال: يمكن للمؤسسات المجتمعية المساعدة في توفير التمويل اللازم لتطوير خدمات تقنيات المعلومات والاتصالات كجزء مهم من تحسين الخدمات.

وتساعد مبادئ التمويل العام والقيم العامة في تحديد مستوى رسوم الاستخدام، وكذلك في اختيار خيارات التمويل (Chen and Thurmaier, 2008). ويُعدُّ مبدأ المنافع المتلقاة قابلاً للتطبيق لتحديد مقدار رسوم الاستخدام. ويمكن تحديد رسوم الاستخدام عند مستوى تغطية التكاليف المشتركة لتوفير المعلومات والخدمات عبر الإنترنت كوسيلة إضافية للخدمات العامة. ومبدأ آخر مهم هو النظر في الآثار الخارجية لتحديد ما إذا كان يمكن تقديم الخدمات برسوم مخفضة أو بدون رسوم (Chen and Thurmaier, 2008). وبخصوص أنظمة الحكومة الإلكترونية التي تتجاوز منافعها الخدمة الواحدة (مثل محرك الدفع عبر الإنترنت)، ينبغي تخفيض رسوم الاستخدام بالمقدار الذي يتناسب مع الآثار الخارجية الإيجابية لخدمات الحكومة الإلكترونية. وإضافةً إلى ذلك، ونظراً لأن العمليات الحكومية يتمُّ تمويلها بواسطة أموال دافعي الضرائب (من الأفراد والشركات)، فإنه ينبغي أن تكون بعض الخدمات والمعلومات العامة مجانيةً.

ولتحقيق القيم العامة التي تحدِّد أداء تقنيات المعلومات والاتصالات، فإنه ينبغي على المنظمات الحكومية أن تقرِّر مقاييس القيمة لتحديد مزيج خيارات التمويل وتنفيذها. وبخصوص مشاريع الحوكمة الرقمية التي تحقِّق قيم العدالة والفاعلية والكفاءة، فإن الأموال العامة تُعدُّ مصدراً رئيسيًّا للتمويل. فإذا كان أحد مكونات هذه المشاريع لديها خيار للدفع عبر الإنترنت، فإنه من الأفضل فرض رسوم الاستخدام بِناءً على خيار الدفع بالبطاقة الائتمانية. وكلما زاد تعزيز هذا المشروع للعدالة من خلال الوصول إلى قطاع واسع من المجتمع أو المنطقة أو الدولة، فإنه من المنطقي، وبشكل كبير، تغطية غالبية التكاليف من خلال إيرادات الضرائب. ولمواءمة التمويل مع المبادئ الديموقراطية والآثار

الخارجية، فإن مشــاريع الحوكمة الرقمية التي تعزِّز وبقوة من المشاركة المدنية والحوكمة الديموقراطية يكون لها أولوية عالية للتمويل من الأموال العامة.

وتُعدُّ مِنحُ الحكومات والمؤسسات مصدراً جيداً لتمويل حكومات الولايات والحكومات المحلية، وذلك لإطلاق وتنفيذ مشــاريع الحوكمة الرقمية الخاصة بها. وقد استهدفت مِنحاً محدَّدةً من المؤسســة الوطنية للعلوم (NSF) ومن المؤسســات مبادرات المدن الذكية[٦٧]. وقامــت إحدى المنح بتمويل تشــكيل اتحاد أبحاث المدينة الذكيــة، وذلك لتبادل المعارف والموارد. وبخصوص زيادة الأبحاث الأساسية، مثل البيانات الضخمة، فقد أتاحت المؤسسة الوطنية للعلوم مِنحاً لتشــجيع إنشــاء مراكز كبيرة لبحوث البيانات؛ من شــأنها أن تساعد الحكومــة في بِنــاء قدراتها في تحليل البيانــات الضخمة والبنية التحتية الســيبرانية. وفيما يتعلق بالحوكمة الرقمية، تعمل مؤسسة (MacArthur) عبر مِنحة شبكة أبحاث الحوكمة الافتتاحية، على ســبيل المثال، على رفع مستوى الأوســاط الأكاديمية لتصميم وتنفيذ حلول القرن الواحد والعشرين لمواكبة التطورات التقنية.

إن نمــو المنصات والتقنيات الرقمية عبر الإنترنت يقــدِّم طرقاً ابتكاريةً وجديدةً لتمويل مشــاريع الحوكمة الرقمية. ويســمح نمــوذج التمويل الجماعي (مثل شركة كيك ســتارتر Kickstarter) للمواطنــين والمؤسســات بــإشراك الجمهــور في التبرع بالأموال للمشــاريع الجديــرة بالاهتمام، والتي تطوِّر مــن القيم العامة. ويمكن أن يكون المشروع تطبيقاً يُفعِّل إشعارات الطوارئ للوصول إلى الأجهزة المحمولة، ومن ثَمَّ توفير المعلومات للذهاب للمكان المناســب، والقيام بالفعل المناســب من خلال سحب المعلومات من المنظمات ذات العلاقة في القطاعات العامة والخاصة وغير الربحية. وعلاوةً على ذلك؛ يُعدُّ الإنتاج المشترك نموذجاً متنامي الأهمية لتخفيف العبء المالي على الحكومات، وكذلك لتحقيق بعض القيم العامة الأساسية. ففي الولايات المتحدة الأمريكية، يُسهم المواطنون المتطوِّعون بوقتهم ومهاراتهم للمســاعدة في تتبع الطقس أو الكوارث الطبيعيــة، أو العثور على مجموعات من الكائنات الحيــة الجديــدة، أو الإبلاغ عــن القضايا والحلــول المجتمعية، ومشــاركتها مع المنظمات الحكومية، ومع بعضهم البعض لتحســين الخدمات العامــة في مجتمعاتهم. إن المتطوِّعين من مُبرمجي البرامج الحاســوبية ومن مصمِّمي المنصات عبر الانترنت، ســواء بشكل فردي

أو عن طريق المنظمات غير الربحية، يسـهمون بوقتهم وخِبراتهم لإضافة قيمة إلى البيانات الحكوميـة، مثل مشروع مدينة شـيكاغو تعمل من أجلـك (Chicago Works for You) والـذي يجعل من بيانات نظام (٣١١) متاحـةً للوصول عن طريق عرض الخدمات المقدَّمة لكل حي من أحياء مدينة شيكاغو (Chicago).

إدارة المشـاريع والبرامـج المرتبطـة بـأداء تقنيـات المعلومـات والاتصالات:

تتميز مشـاريع تقنيـة المعلومات في القطاع الحكومي بمعدل فشـل عالٍ؛ وذلك نتيجة للتحدِّيات الفريدة والمختلفة التي تواجه تلك المشـاريع. ويصل معدل فشل تلك المشاريع إلى أكثر من ٥٠٪ لمشاريع تقنية المعلومات الكبيرة، وذلك عند تحديد الفشل بأحد المحددات التالية: الميزانية الزائدة، والتأخير، وقصور في الوظائف[٦٨]. ولبعض المشـاريع الكبرى نتائج مهمـة من حيث الخدمـات العامة والتكاليف. وأحد الأمثلة الأكثر ذِكراً هو فشـل مكتب التحقيقـات الفيدرالي الأمريـكي (Federal Bureau) في تطوير نظـام القضايا الخاص به، والذي كلَّف أكثر من (١٠٠) مليون دولار أمريكي، وبثمن وصل لمئات الملايين من الدولارات دون تحقيق الوظائف المناسبة (Eggen and Whitte, 2006).

ويُعـدُّ التحدِّي الذي يواجه مشـاريع تقنيـة المعلومات متعدِّد الأوجـه؛ خصوصاً عند المقارنـة بتجارب القطاع الخاص. إن تفكك الحوكمة وكثرة السـلطات قد زادا من صعوبة مشـاريع تقنيـة المعلومـات التي تتطلـب التعاون البيني بـين الإدارات وخـارج الحدود التنظيميـة (Yang, Zheng and Pardo, 2012; Gil-Garcia et. al, 2010). والتحـدِّي الآخر هـو المنظور القصير الأجل، والـذي تحرِّكه الدورات القصـيرة للانتخابات والميزانية. ومن المحتمل أن تقوم الإدارة الجديدة والسياسيون المعينون حديثاً وكبار المسؤولين الجُدُد بإنشـاء مبادرات جديدة تُغيِّر من أولويات مشـاريع تقنية المعلومات القائمة. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن القطاع العام يتسـم بوجود قواعد ولوائح للمسـاءلة، مثل لوائح المشتريات التي تفرض قيوداً على التكيف مع هذه الأولويات المتغيرة.

إدارة المشاريع المرتبطة بأداء تقنيات المعلومات والاتصالات:

تعدُّ قواعد إدارة المشــاريع موضوعاً أساسيًّا لنجاح مشاريع تقنية المعلومات في القطاع الحكومي (Garson, 2006, 349-68). وتتضمن إدارة المشاريع استخدام الأدوات والتقنيات لتكوين نظرة شــاملة ومفصَّلة للمشروع. كما تتضمن إدارة المشــاريع العديد من الأنشطة ذات الصلــة: تحديد أهداف المــشروع، تطوير المهام وترابطها بتحقيــق الأهداف، وتأمين الموارد البشرية والماليــة اللازمة لإنجاز المهام، وإدارة المخرجات والمواعيد النهائية، وتطبيق آليــة لتتبع تقــدُّم المشروع والتكيف معها. أما المشــاريع الأكثر تعقيداً فتتطلب مســتوى أعلى من مدخلات الموارد وذلك في التخطيط والتنفيذ. وقد أصبح تخصُّص إدارة المشــاريع تخصُّصاً قديراً ومعترفاً به كأساس لنجاح المشاريع.

وتحتاج البداية الحاســمة لمشــاريع الحكومة الإلكترونية إلى التقييم وفقاً لمســاهمتها الممكنــة في الخدمات العامة المســتهدفة والحكومــة الإلكترونية للمنظمــة. ويوجد لدى الحكومــات التقدمية مقيــاس لتقييم مدى ملاءمة مشروع الحكومــة الإلكترونية وقابليته للتطبيــق. ومن أمثلة هــذه المعايير: التكاليف، والقدرة على تلبيــة احتياجات الخدمات، والتقنيــة، والمواءمــة مع الأولويات الإســتراتيجية، والتأثير على المنظَّمــة (والحكومة ككل) والفوائد للمواطنين، ومدى مشــاركة المواطنين. ويتمُّ التركيز بشــكل أكبر على تطوير القيم العامة كعائدات غير ملموســة على الاســتثمار (مثل الشفافية والمســاءلة). ويبرُز موضوع تقييم الاحتياجات بشكل خاص في بداية المشاريع وفي التخطيط، وذلك لضمان نجاح المراحل اللاحقة من التنفيذ (Garson, 2006, 350). وفي سباق توفير المزيد من خدمات الحكومة الإلكترونيــة عبر الإنترنت، هناك توجُّه إلى موازنة جاهزية خدمات الحكومة الإلكترونية مع اســتخدامها. وإضافةً إلى ذلــك؛ فقد أدَّى انخفاض معدلات الاعتماد بســبب عدم التقييم الدقيق للاحتياجات وهيكلة الأسعار إلى فشل المشاريع. إن التقييم الدقيق للاحتياجات أمر بالغ الأهمية لضمان ما يلي ذلك من الاعتماد والاستخدام.

وقبل الانتقال إلى الخطة التفصيلية للموافقة على التمويل، فإن بداية المشروع والتخطيط له يمكن أن يســتفيدا مــن التدقيق الأوَّلي لإثبات المفهوم، إذ إن التدقيق الشــامل يتضمن أصحاب المصلحة الرئيســيين في المشروع. على ســبيل المثال، وبخصوص مشــاريع الحكومة

الإلكترونيــة التي تخدُم الســكان والشركات المحلية، فإنه يمكن إشراك هؤلاء المســتخدمين مبكــراً في عمليــة التخطيط؛ لضمان معالجة الاهتمامات الرئيســية بشــكل كامل. وعلاوةً عــلى ذلك؛ فإن التخطيط يدور حــول توقُّع الحوادث غير المتوقعة (مثل تغييرات الموظفين، والقضايا الصحية، وتغير أولويات المشــاريع، والتغيرات التقنية) ووضع الخطط وفقاً لذلك. وأحد التحدِّيات المرتبطة بشــكل خاص بتقنية المعلومات هو التطور السريع للتقنيات؛ مما يجعــل التقنيات القديمة ليســت ذات صلة في فترة زمنية قصــيرة. ويتعلق التخطيط أيضاً بإدارة الترابط بين المشاريع، والتحديد النشط لطرق تحسين الكفاءة والفاعلية.

ويتطلب تنفيذ المشاريع مراقبةً مستمرةً وإدارةً نشطةً. ويتطلب هذا التنفيذ أن يكون فريــق المشروع على دراية كاملة بحالة المــشروع والتقدُّم المنجَز حتى اللحظة. وينبغي أن يمتد هذا الوعي إلى مســتوى أعضاء الفريق ومهام المشروع (وكذلك المهام الفرعية). ومع زيادة تعقيد المشــاريع، من المُحتمل أن تصبح أدوات إدارة مشاريع المنظَّمة ضرورةً مُلحةً. وإضافةً إلى ذلك؛ هناك حاجة متزايدة للتنســيق عندما يكــون أعضاء الفريق كبيراً. وأحد العناصر المهمة لتنفيذ المشروع هو التواصل والحصول على المدخلات. ويُعد الاتصال المنتظم والفعَّال لقضايا التنفيذ، وحل هذه القضايا في الوقت المناســب أمراً بالغ الأهمية (Boyer, 2001). على سبيل المثال: إن التطوير السريع للبرمجيات الحاسوبية قد أبرز أهمية التواصل في التوقيت المناسب، وكذلك أهمية إشراك أصحاب المصلحة (Sutherland 2015,).

إن التنفيــذ الفعَّال للمــشروع يحتاج إلى معالجة الحقائــق المترابطة لمختلف المكونات (Pardo and Scholl, 2002). وعــلى المســتوى الأعلى، تتضمن هــذه المكونات الاهتمام المتزامن بالمنظَّمة والموظَّفين والتمويل والتقنية. وبخصوص مشاريع الحوكمة الرقمية، فإن التقنيــة التي يتمُّ تحديدهــا ونشرها ترتبط بمعارف ومهارات الموظفين الرئيســيين، وكذلك المــوارد المدرجــة في ميزانية المشروع. وقد تــؤدِّي الأولويات التنظيمية، خصوصاً بســبب التغيير في القيادة السياســية، إلى تغيــير في الموظفين وفي توجُّهات المشروع. ويمكن أن يؤثر معدل دوران الموظفين الرئيسيين على المشروع. ويتطلب التنفيذ الناجح إدارةً ناجحةً لهذه المكوِّنات وترابطها فيما بينها.

إدارة البرامج المرتبطة بأداء تقنيات المعلومات والاتصالات:

إن إســتراتيجية إدارة المشاريع على اعتبارها جزءاً من برامج أكبر تُعد إستراتيجيةً فعَّالةً (Yardley, 2002). ويُتيــح اتباع المنظور البرامجي المرونــة المطلوبة أحياناً لمعالجة الواقع المتغــير للمنظَّمــة، والموظَّفين، والتقنيــة، والتمويــل، والتداخل فيما بينها. ويُشــير خُبراء مشروعات تقنية المعلومات في القطاع الحكومي إلى أهمية البقاء على مســار المشروع بدلاً من خطة المشروع، إذ يُمكن أن تكون خطة المشروع جامدةً؛ مما يؤدِّي إلى الفشل في التكيف مــع الوقائــع الجديدة. وفي المقابل فإن البقاء على مســار المشروع يوفِّــر المرونة المطلوبة بشكل كبير. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن اتباع المنظور البرامجي يساعد في السعي لتحقيق التوافق الإســتراتيجي، وكذلك الاســتجابة للمتطلبات والتغيرات الخارجية (Yardley, 2002). وقد أدركت الحكومة الفيدرالية الأمريكية أهمية اتباع منهج إدارة البرامج لتحسين معدل نجاح مشاريع تقنية المعلومات (Khan, 2010).

إن تطــور الحكومــة الإلكترونية إلى مســتوى أعلى من التكامل يتطلــب اعتماد منظور مؤسسي للتعامل مع تشعب مشاريع تقنية المعلومات، وتقوقع نُظم المعلومات الحكومية. ويتطلــب المنظور المؤســسي التعامل مع المشروعــات الفردية، وكذلــك البرامج الأكبر التي تنــدرج تحتها، كجزء من الجهود العامة للمنظمة. إن التركيز المتنامي على نظام معلومات خدمــة المواطن المتكامــل يتطلب منظوراً مؤسســيًّا حول خدمات الحكومــة الإلكترونية، والأمن، والخصوصية، والشفافية وغيرها. وإضافةً إلى ذلك؛ يمكن دعم المنظور المؤسسي من خلال مكتب المشاريع/ البرامج في كامل الحكومة الفيدرالية، أو حكومة الولاية أو الحكومة المحليــة. على ســبيل المثال: يوجد لــدى الحكومة الفيدرالية الأمريكيــة مكتب للحكومة الإلكترونيــة وتقنية المعلومات يرأســه رئيس تنفيذي للمعلومات على المســتوى الفيدرالي، وذلك لتطوير وإدارة توجُّه استخدام التقنيات المعتمدة على الإنترنت.

الإستراتيجية الفعَّالة لإدارة أداء تقنيات المعلومات والاتصالات:

إن إستراتيجية إدارة الأداء الفعَّالة لتحسين استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات لدعم الحوكمة الرقمية تستلزم اتباع الخمسة مبادئ التالية (كما هو موضح في جدول ٨-١). **المبدأ الأول:** هو اتباع منهج يركِّز على أصحاب المصلحة لفهم وقياس وتحســين الأداء كما يُحدِّده

أصحاب المصلحة المُتعدِّدون. وهذا التنوُّع في التوجُّهات يتطلب التوضيح والتشاور، وكذلك إجـراء المقايضـات الضرورية لأهداف الأداء. **والمبدأ الثاني:** هـو مواءمة مقاييس الأداء مع القيم الأساسية من خلال التركيز على مقاييس المخرجات، بما في ذلك المقاييس المعتمدة على العمليـات، وتلك المعتمدة عـلى النتائج. **والمبدأ الثالث:** هو تطبيـق التعلم وإدارة الأداء المعتمدة على البيانات. ومن الضروري جمع بيانات الأداء واستخدامها؛ وذلك لتعزيز التعلم في تحسـين الأداء. **والمبـدأ الرابع:** هو إدارة الأداء من خلال اتبـاع منهج تكاملي يُركِّز على المسـتخدم. **والمبدأ الخامس:** هو الاسـتفادة من منهج التنمية التكيفية الرشـيقة لمواجهة التحدِّي المتمثل في التأخير، وارتفاع التكاليف السائدة في مشاريع الحوكمة الرقمية.

جدول رقم (٨-١)

المبادئ الإستراتيجية لإدارة أداء تقنيات المعلومات والاتصالات

المبدأ	التوضيح
اتباع منهـج يركِّز عـلى أصحاب المصلحة.	ينبغي أن يشـارك أصحاب المصلحـة (بما في ذلك الحكومات والمسـتخدمون) في تحديـد الأداء وتقييمـه، وكذلك الإدارة النشطة لهذا الأداء.
المواءمة الإستراتيجية لمقاييس الأداء مع القيم الأساسية من خلال التركيز على مقاييس المخرجات.	ينبغي أن تتوافق إدارة الأداء مع إستراتيجية الحوكمة الرقمية للحكومـة، كـما ينبغي أن تعكـس مقاييـس الأداء التوافق والتركيز على النتائج بدلاً من المدخلات.
تطبيـق التعلـم وإدارة الأداء المعتمدة على البيانات.	تُعدُّ البيانات ركناً أساسـيًّا لإدارة الأداء والتعلم في تحسـين الأداء. وينبغي أن تعكس البيانات الأولويات الإستراتيجية والتعلم.
إدارة الأداء من خلال التركيز على المستخدم.	إن الحكـم النهائي على أداء تقنيـات المعلومات والاتصالات يتمُّ من خلال المستخدم النهائي. فتجارب المستخدم وخِبرات العميل هي الأساس.
الاسـتفادة مـن منهـج التنمية الرشيقة.	منهج التنمية الرشـيقة يكون مثمراً بشكل خاص في التكيف مع أولويات السياسات المتغيرة والرؤية التقنية. ويعزِّز المنهج الرشيق مشاركة أصحاب المصلحة، والتركيز على الإستراتيجية، ومدخلات المستخدمين، والتعاون.

إدارة الأداء الموجهة نحو أصحاب المصلحة:

إن المنهج الذي يركِّز على أصحاب المصلحة مُثمراً لإدارة أداء مشــاريع الحوكمة الرقمية. وفيــما يتعلق بالبرامج والسياســات العامة، فــإن هناك عادةً تقاليد راســخة: وهي الأخذ بوجهــات النظر المختلفة لأصحــاب المصلحة في إنتاج وتقديم الخدمات العامة. ويشــمل أصحــاب المصلحة الشركات، والمنظمات غير الربحيــة، والمنظمات الحكومية الأخرى. ومن وِجهة نظر أصحاب المصلحة، فإن مشــاريع الحوكمة الرقمية عادةً ما تكون أشمل من أكثر مشــاريع نظم المعلومات في القطاع الخاص. وبخصوص مشــاريع التجارة الإلكترونية، فإن صاحــب المصلحة الرئيسي هو العميل الذي يدفع ثمن الســلعة. وفي المقابل فإن مشــاريع الحوكمة الرقمية، التي تُركِّز بشــدة على مشــاركة المواطنين، تحتاج إلى توفير وصول عادل إلى الأشــخاص من مختلف الخلفيات، وعلى اختلاف مستوياتهم بالإلمام بأساسيات الحاسب الآلي، ومُختلــف الدوافع. ففــي الولايات المتحدة الأمريكية، فإن المــادة (٥٠٨) من قانون إعــادة التأهيل (Rehabilitation Act) تحدِّد المتطلبات القانونية لمراعاة الأشــخاص ذوي الإعاقة كالأشخاص المصابين بإعاقة بصرية.

كما يســعى المنهــج الذي يُركِّز على العُمــلاء في إدارة الأداء إلى توضيــح القيم المقترحة في مشــاريع الحوكمــة الرقمية المقترحة، وقياس تحقيق هذه القيــم. وتتمثل أحد المخاطر الكامنة لمشاريع الحوكمة الرقمية في التركيز على تفضيلات الحكومة؛ بدلاً من الفهم الكامل للمســتخدمين المتوقعين والمشــاركين في خدمات ومعاملات الحكومــة الإلكترونية، وفُرص المشــاركة الإلكترونية. على ســبيل المثال: يمكن للمنظَّمة الحكومية التي تستضيف موقعاً إلكترونيًّا للمشاركة الإلكترونية أن تقيس الأداء على أساس عدد الزيارات أو عدد المستخدمين فقط. ومن وِجهة نظر المســتخدم، فإنه في المقابل قــد يكون هناك اعتبارات إضافية حول مــا إذا تــمَّ تقديم المعلومات ذات الصلة لغرض المشــاركة الفعَّالة، ومــا إذا تمَّ الأخذ بآراء المواطنين. توضيح القيم العامة المســتهدفة (مثل الشفافية والفاعلية) يمكن أن يجيب على أحد أصعب الأسئلة في مقاييس الأداء وهو: ما الذي يتشكَّل منه الأداء؟

وتتمثل إحدى المهام المهمة لإدارة الأداء التي تركِّز على أصحاب المصلحة في توضيح كل أبعاد الأداء المختلفة والمفاضلات المُمكنة. ويعالج أحد الأبعاد القيم المختلفة، مثل الشفافية

، والكفاءة، والمســاءلة. إن تطوير الخدمات عبر الإنترنت، والتي تخدم مجموعةً كاملةً من المســتخدمين مــن خلال قنوات الاتصــال المختلفة والمفضلة، قد ينطوي عــلى آثار مرتبطة بالتكاليــف والتــي بدورها قد تؤدِّي إلى بعض المقايضات المتعلقــة بالكفاءة. والبُعد المهم الآخر هو المفاضلة المحتملة بين مصالح المجموعات (الشبكات) ومصالح المنظمات الفردية (أو الأفراد). وفيما يتعلق بخدمات الحوكمة الرقمية المُخصَّصة التي تتطلب عادةً مشاركة المعلومــات والتعاون عبر المنظمات، فإن المفاضلات قد تنشــأ بــين المجموعات والمنظمات الفردية خاصةً عندما تتحمَّل إحدى المنظمات التكاليف بشكل غير متناسب.

إن المسؤوليات الأساســية لمدير الحوكمة الرقمية تتضمن تصميم طُرق لإشراك مختلف أصحــاب المصلحة بهــدف فهم قيمهم واهتماماتهم. وينبغي إيلاء الاهتمام بشــكل خاص للمستخدمين وتجاربهم كما هو موضح في إستراتيجية الحوكمة الرقمية للحكومة الفيدرالية الأمريكيــة. وينبغــي تطويــر مــؤشرات الأداء وفقاً للأولويــات والقيم كما تمَّ مناقشــتها وتوضيحهــا مــن خلال مدخلات مختلف أصحــاب المصلحة. وإضافــةً إلى ذلك؛ ينبغي أن يكون مدير الحوكمة الرقمية قادراً على تحديد أبعاد الأداء والتنقل فيما بينها، وكذلك إجراء المفاضــلات المحتملة بينها. إن هذا التحديد لأبعاد الأداء والتنقل فيما بينها يتطلب امتلاك المدراء المهارات اللازمة لفهم وتوضيح المصالح المشتركة لمختلف أصحاب المصلحة في الأداء، والتعامل مع الصراع المحتمل، والمفاضلات بين أبعاد نتائج الأداء.

إدارة الأداء المتوافقة إستراتيجيًّا والمُعتمدة على النتائج:

ينبغــي أن تكــون مقاييس أداء الحوكمــة الرقمية متوافقةً مع القيم العامة المشــتركة لــدى غالبية أصحاب المصلحة؛ إضافةً إلى فرضيات القيمة المميزة لأصحاب المصلحة الأفراد. وعندما تكون العدالة ومشــاركة المواطنين عبر الإنترنت هي القيم الأساســية، فإن مقاييس الأداء لهذه الخيارات عبر الإنترنت ينبغي أن تتضمن مقياســاً لعدد وطبيعة المشــاركة عبر الإنترنت، ومقياســاً للعدالة في تمثيل مختلف شرائح الســكان. وإضافةً إلى ذلك؛ ينبغي أن تتوافق مقاييس الأداء مع الأهداف الإستراتيجية، إذ يتمُّ تطوير الأهداف الإستراتيجية عادةً بِناءً على القيم الأساسية. على سبيل المثال: الهدف الإستراتيجي يمكن أن يستهدف الاستفادة من تقنيات المعلومات والاتصالات لتقديم خدمات عامة تتسم بالكفاءة والفعالية. ويمكن

أن يتمثل الهدف التفصيلي العملي تحت إطار الهدف الشامل في بِناء وتنفيذ نظام تصاريح عبر الإنترنت؛ لتخفيف عبء طلبات الحصول على تصاريح العمل وتأخيرها. والمقياس المُحتمل يمكن أن يتضمن عدد الأيام التي يستغرقها مراجعة طلب ترخيص.

وينبغي أن تُركِّز مقاييس الأداء على النتائج. واتساقاً مع النقاش السابق حول مقاييس أداء تقنيات المعلومات والاتصالات، فإن تطوير مقاييس الأداء قد نشأ لوضع تركيز أكبر على النتائج بدلاً من المخرجات (Hatry, 2006). وهذا التحوُّل في التركيز قد برز بشكل خاص في مجال الحوكمة الرقمية عندما تميل معايير التقييم النموذجية إلى المخرجات. وترتبط مُعظم معايير المخرجات بتوفير خدمات الحكومة الإلكترونية من حيث العدد والتطور، كما هو مستخدم في تقارير تصنيف الحكومة الإلكترونية التابعة للأمم المتحدة (United Nations, 2010, 2012, 2014). وإضافةً إلى ذلك؛ يُركِّز عدد قليل من المعايير على مدى استخدام هذه الخدمات والمعلومات عبر الإنترنت، وعدد قليل من المعايير يُركِّز أيضاً على تأثير مشاريع الحكومة الرقمية. وعلاوةً على ذلك؛ فإن مقاييس النتائج ينبغي أن تتضمن النتائج المعتمدة على المخرجات، والنتائج المعتمدة على العمليات. فالنتائج المعتمدة على المخرجات تهتم بالتأثير، ويمكن تمييزها بشكل أكبر في النتائج القصيرة والمتوسطة والطويلة المدى (Frechtling, 2007). على سبيل المثال: يمكن أن تتضمن مبادرات البيانات المفتوحة الحكومية مقاييس للمخرجات، مثل عدد مجموعات البيانات المتاحة عبر الإنترنت. وبعد ذلك فإن مقاييس النتائج القصيرة المدى يمكن أن تشمل عدد ونوع مجموعات البيانات التي يتمُّ تنزيلها. أما مقاييس النتائج الطويلة المدى فتفحص ما إذا كان استخدام هذه البيانات الحكومية يؤدِّي بالفعل إلى فوائد اقتصادية وإدارية.

والنوع الآخر من النتائج، وهو المعتمد على العمليات، يُعدُّ مهمًّا بشكل خاص للحوكمة العامة عبر الإنترنت التي تؤكد على العمليات. ويبرُز هذا التوجُّه نحو العمليات عندما تسعى الحكومة لتوفير معلومات وخدمات رقمية مخصصة لمُختلف أصحاب المصلحة، وعندما تكون النتائج الناجحة هي بناء الثقة بين أصحاب المصلحة الرئيسيين، مما قد يؤدِّي فيما بعد لمزيد من التعاون العميق في تبادل المعلومات من أجل خدماتٍ حكوميةٍ رقميةٍ عالية الجودة.

إدارة الأداء والتعلم المُعتمدة على البيانات:

إن تطوير بيانات الأداء وجمعها وتحليلها واستخدامها تُعدُّ جزءاً مهمًّا من إستراتيجيات إدارة أداء الحوكمــة الرقميــة. كما أن تطوير مؤشر الأداء الرئيسي يُعــد أمراً بالغ الأهمية. وينبغــي أن تتوافــق مقاييس الأداء تلك مــع الأولويات الإســتراتيجية للمنظَّمة بأن تكون أساســيةً وتركِّــز على التطوير. ومن الضروري أن تكون مقاييــس الأداء قليلة العدد، وذلك لزيادة العائد على الاســتثمار من الوقت والطاقة لجمع البيانات. وإضافةً إلى ذلك؛ يُفترض أن تتضمــن مقاييس الأداء بعضاً من مؤشرات النمو كوســيلة لتحفيز الابتكار. وبخصوص جمع بيانات الأداء، فإن دمج جمع البيانات في الممارســات المعتادة لنظام المعلومات الحالي لتتبــع الأداء يُعدُّ مفيــداً في تقليل أعبــاء الموظفين وزيادة جودة المعلومات. على ســبيل المثــال: يقوم نظام خدمة المواطــن (مثل نظام ٣١١) بتتبع الوقت المُســتغرق في معالجة طلب الخدمات. وإضافةً إلى ذلك؛ فإنه من الأفضل زيادة عدد نقط البيانات، وتكرار جمع البيانات لفهم التقلبات المحتملة.

ويمكن أن تضيف بيانات الأداء قيمةً عند التحليل، ولكن ينبغي أن يكون التحليل هادفاً في قياس حالة الأداء مقارنةً بمؤشر الأداء الرئيسي. على ســبيل المثال: يمكن لمدينة ما تتبع اســتخدام المياه ومراقبة أداء الاستخدام المُستدام للمياه. وتتمثَّل الفائدة الحقيقية لتحليل البيانات في القدرة على تحديد العوامل الأساســية المســاهمة في رفع مستوى الأداء. ويمكن لمجموعة واسعة من التقنيات الإحصائية وذكاء الأعمال أن تساعد في هذا التحليل. وإضافةً إلى ذلك؛ ينبغي تحويل التعلم من تحليل الأداء إلى أنشــطة. إن إدارة الأداء تتطلب تعلماً وتكيفاً مستمرًّا، وذلك للاستجابة للتغيرات والظروف الداخلية والخارجية.

وتأتي بيانات الحوكمة الرقمية من مجموعة متنوعة من المصادر وبتنســيقات مختلفة. ويصــل المواطــن إلى المعلومات الحكومية ويتفاعل مع الحكومة عــبر منصات مختلفة، بما في ذلــك المواقع الإلكترونية، ومواقع وخدمات الشــبكات الاجتماعية، والتطبيقات، وغيرها. وإضافــةً إلى ذلك؛ يمكــن مراقبة بعض بيانات الحوكمة الرقميــة في الوقت المقارب للوقت الفعــلي؛ من خلال تتبــع التفاعل، والزيــارات، وطلبات المعلومات، وتوفــير الخدمات عبر الإنترنت. كما أن ظهور تويتر وفيسبوك يقدِّم مصدراً وفيراً للمعلومات. وباستخدام بيانات

تويتر التي يتمُّ تحليلها بواسطة درجات كلاوت (Klout scores)، يمكن للوكالات الحكومية تحديـد ما إذا كان وجود وسـائل التواصل الاجتماعي في وكالة معينـة قائداً للأفكار أو باثًّا لهـا أو متخصِّصاً فيها. ومن المحتمـل أن يكون حجم بيانـات أداء الحوكمة الرقمية كبيراً عندما تُشـكِّل الصور والقياسات الحيوية ومقاطع فيديو المراقبة جزءاً متنامياً من البيانات الحكومية. ولنشر المعلومات، يمكن للحكومات الاستفادة من أدوات تحليل البيانات في فهم العوامل التالية: من هم المُستخدمون المُسجلون لإشعارات المعلومات الحكومية؟ وما هي منصات المعلومات الخدمية المستخدمة في ذلك؟

إن تبادُل معلومات الأداء يُعد أمراً بالغ الأهمية للاستخدام المثمر. وبالتركيز على أصحاب المصلحـة، فإن تبادُل معلومات الأداء ينبغي أن يتضمَّن خطة تواصل تُميِّز بين توقيت تبادل معلومات الأداء ومحتواه وشـكله، اعتـماداً على احتياجات مجموعـة معيَّنة من أصحاب المصلحـة (Bingham and Felbinger, 2002). على سـبيل المثـال: يمكن للحكومات أن تُقدِّم تفاصيل عن عدد وخصائص المسـتخدمين المسـجلين في خدمات الرسـائل النصية إلى وكالات خدمات إدارة الطوارئ على أسـاس شـهري أثناء التواصل مع الجمهور، وذلك من خلال نشر مُلخَّص المعلومات على أسـاس سـنوي. وبخصوص التفاعل على وسائل التواصل الاجتماعي، فإنه يمكن للحكومات تتبُّع اسـتخدام الفيسـبوك، وتبادُل المعلومات بإشعارات في الوقت الفعلي، وإرسـالها لمديري الفعاليات؛ وذلك عندما يكون الغرض من التواصل هو الترويج للفعاليات. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن النظرة الأوسـع تَعدُّ تبادُل معلومات الأداء جزءاً أكبر من إدارة المعرفة. والقيام بذلك يسـمح للأفراد والمنظمات بمشـاركة معلومات الأداء لتشجيع الابتكار.

وينبغي أن تركِّز إدارة الأداء على التعلم لتمكين اكتشـاف طُرق جديدة أفضل لتحسـين الخدمات والحوكمة العامة (Chen and Zhang, 2012). وتُعدُّ ضرورة التعلم أكثر وضوحاً في نطـاق الحوكمـة الرقمية من غيرها من النطاقات الأخرى، نظـراً لأن القدرة على التعلم والتكيُّف مع التقنية المتغيرة تُعدُّ ضرورةً ملحةً في مجال الحوكمة الرقمية. ويتطلب القيام بذلـك تنمية ثقافة الابتكار، وكذلك إضفاء الطابع المؤسـسي على الابتكارات، مثل تأسـيس مكتـب للابتكار بهدف دفع الأداء. وبهدف تحسـين الأداء، يحتاج مُدراء الحوكمة الرقمية للمشـاركة في عملية التعلم المزدوج. ويسـاعد التعلم المزدوج المُدراء على طرح تسـاؤلات

حول الفرضيات الأساسـية والتكيُّف مع الحقائق الجديدة (Argyris and Schön, 1996). ويُعدُّ هذا التكيُّف مِفتاحاً للاستفادة من القنوات والمنصات الابتكارية على الإنترنت لتحسين الأداء.

منهج إدارة الأداء المُتمحور حول المستخدم:

إن قياس أداء الحكومة/ الحوكمة الرقمية قد تطوَّر للتركيز أكثر على تجربة المسـتخدم لخدمـات الإنترنـت وتقييمها، كما هو موضح في إسـتراتيجية الحكومـة الرقمية للحكومة الفيدرالية في الولايات المتحدة الأمريكية (White House, 2012). وهذا التركيز له العديد من الآثار الرئيسـية التي تسـاعد في فهم وتحسـين الأداء. **أولاً**، يتمُّ تحديد أداء الحوكمة الرقمية بشـكلها النهائي من خلال تجربة المستخدمين. وتميل المقاييس التقليدية للحكومة الرقميـة للتركيز على توفُّـر وظائف المعلومات والخدمات عـبر الإنترنت. لكن هذه مجرد خطوات وسيطة لمعالجة مشكلة الأداء المتمحور حول المستخدم. وينبغي القيام بالكثير من الأعمال في سبيل تأسيس قِيَم للمستخدمين. **ثانياً**، تتطور توقُّعات المستخدمين مع اختلاف نوع وجودة الخدمات التي يجرِّبها المسـتخدمون من خلال التجـارة الإلكترونية. وينبغي أن تكـون الحكومات قادرةً على مواكبة التطور في القطـاع الخاص من أجل تلبية توقُّعات المواطنين الخاصة بأداء الحوكمة الرقمية.

وإضافةً إلى ذلك؛ يتطلب منظور المسـتخدم/العميل انحسـار نظرية الصوامع المنفصلة لـلإدارات الحكوميـة في تقديم تجربة متمحورة حول العُملاء. إن الأداء لا يُقاس بواسـطة الوكالات الحكومية الفردية، بل يُقاس بجودة الخدمات المخصَّصة عبر الإنترنت للمستخدمين والمواطنين. وهذا يتطلب التعاون بين الوكالات الحكومية في مشـاركة المعلومات، واعتماد معايير مُوحَّدة للبيانات، وإمكانية الاستفادة من النظم الموحدة لتحسين الأداء.

الاستفادة من التنمية الرشيقة لتحسين الأداء:

يؤكِّـد فشـل مشروع الحكومـة الإلكترونية لمكتـب التحقيقات الفيـدرالي في الولايات المتحدة الأمريكية على الحاجة لمنهج تكيُّفي رشـيق. إن أحد أبرز حالات فشـل مشـاريع الحكومـة الإلكترونية هي نظام ملفات الحالات الافتراضية (Virtual Case File system)

التابـع لمكتـب التحقيقات الفيدرالي وغير القابل للاسـتخدام، والـذي لا يعمل بعد إنفاق أكـثر مـن (١٧٠) مليـون دولار عـلى تطويـره (Eggen and Whitte, 2006). وقد تمثَّل التحدِّي الأساسي للمشروع في تلبية الاحتياجات المتغيِّرة لمكتب التحقيقات الفيدرالي، وكذلك التقنيات المتغيِّرة بشكل سريع. إن المنهج التقليدي، وهو منهج الشلَّال المستخدم في تطوير نُظُـم المعلومات، لم يكن قادراً عـلى التكيُّف مع هذه المتغيِّرات عند بداية ظهوره. ويرجع الفضل في اسـتخدام منهج تطوير تكيُّفي رشـيق إلى الرغبة في توفـير حل فعَّال؛ من حيث التكلفة لاحتياجات تطوير مكتب التحقيقات الفيدرالي، والذي تمَّ تسـليمه أخيراً في حدود الميزانية وقبل الموعد المحدَّد (Sutherland, 2015).

وبمـا أن منهج التطوير التكيُّفي الرشـيق يعالج التحدِّيات الأساسـية للحوكمة الرقمية، فإنه من المرجَّح أن يحقِّق النتائج المرجوة. أولاً، يؤكد المنهج التكيُّفي الرشـيق على أهمية أصحاب المصلحة، ويحثُّ على مشاركتهم المبكرة والمنتظمة بناءً على بيان تطوير البرمجيات الرشـيقة والمبادئ المتعلقة به[٦٩]. وينبغي استشارة مسـتخدمي الأنظمة الحكومية، بما في ذلك المستخدمون من داخل وخارج الحكومة، وذلك لفهم وظائف النظام المطلوبة. وضمن هيكلة المنهج التقليدي (منهج الشـلَّال) وما يتميَّز به من جمود، فإن مُدخلات المسـتخدم يتـمُّ طلبها في البداية وذلك لتحديد المتطلبـات. وفي المقابل يعمل منهج التطوير التكيُّفي الرشـيق عـلى إشراك مسـتخدمي نُظُم المعلومات خـلال المهمة كاملة، وليـس في البداية فقــط، بهدف الحصول على الملاحظات المتعلِّقة باحتياجاتهم وتفضيلاتهم. ويسـمح القيام بذلك لمطوِّري النظم ومُصمِّمي الواجهات بالحصول على مُدخلات مهمة ليسـت مختصرةً، بل تكون بمستوى عالٍ من التحديد، وذلك عند قيام المستخدمين بمراجعة التصميم المبدئي.

ويعتمد التطوير التكيُّفي الرشـيق على فِرَق العمل المتعـدِّدة الوظائف والمنظَّمة ذاتيًّا ذات التفاعل الواسـع (Sutherland, 2015). ويحتاج أعضاء الفريق للتدريب في مختلف المجـالات الوظيفية ليكونوا على دراية بالمهارات التي ينطوي عليها إكمال مهام أعضاء فِرَق العمل الأخرى. إن القدرة على تنفيذ وظيفة ما حسب الحاجة، بدلاً من انتظار أحد أعضاء فرق العمل، يُعد أمراً بالغ الأهمية في دفع المشروع إلى الأمام في التوقيت المناسب. وعلاوةً على ذلك؛ فإن التنظيم الذاتي لمعالجة مشـكلة ما يُعدُّ خاصيةً تنظيميةً للمنهجية التكيفية الرشـيقة. ويتعلق هذا الأمـر بأخذ أعضاء الفريق الملكية والمبـادرة لتسريع عملية إيجاد

الحلول لأي مشكلة يحدِّدها المستخدمون. وهناك احتياج للتفاعلات والاتصالات المتكررة، وذلك لتسهيل التعلُّم والتنظيم الذاتي لحل المشكلات.

وإضافةً إلى ذلك؛ فإن منهج التطوير التكيُّفي الرشيق يزيد من الوعي بالأداء، ويُعزِّز التعلم من خلال كيفية تنفيذ المشروعات (Sutherland, 2015)، إذ يعقد أعضاء فِرَق العمل اجتماعاتٍ دوريةً (مثلاً أسبوعيًّا) لمراجعة التقدُّم المُحرَز في المشروع. والهدف من هذه الاجتماعات هو إشراك أعضاء المشروع في تعلم كيفية الانتقال إلى أداء أفضل. كما تُعدُّ قدرة أعضاء الفريق على «التخطيط، والعمل، والفحص، والتصرف» مهمةً للغاية لتسريع عملية التعلم والتحسين. وفي دورة «التخطيط، والعمل، والفحص، والتصرف»، فإن «التصرف» يُشير إلى البحث عن طرق جديدة أفضل لتحقيق أهداف المشروع.

إن التطوير التكيُّفي الرشيق يُعدُّ مفيداً بشكل خاص للمشاريع ذات التوجُّه الواضح للمنتج والنتائج؛ بدلاً من الاهتمام القوي بالقواعد والإجراءات. كما أن التوجُّه للمنتج يرجِّح المرونة في العمليات والتنظيم الذاتي كخاصية أساسية للتطوير التكيُّفي الرشيق. وفي المقابل فإن الاهتمام العام بالاتباع الحَرفي للقواعد والإجراءات المرتبطة بتطوير البرمجيات يجعلها غير متوافقة مع التطوير التكيُّفي الرشيق.

الخاتمة:

قدَّم هذا الفصل تصوراً حديثاً وشاملاً لقياس أداء تقنيات المعلومات والاتصالات. ويجسِّد هذا المفهوم المقاييس التقليدية لأداء الحكومة الإلكترونية (ومعظمها مُوجَّه نحو المدخلات) مع توسيع فكرة أداء تقنيات المعلومات والاتصالات لتشمل مقاييس تركِّز على النتائج. وتفحص النتائج الاستخدام الفعلي لخدمات الحوكمة الرقمية عبر الإنترنت ومدى رضا المستخدمين عنها. والأهمُّ من ذلك أن النتائج ترتبط بتطوير القيم العامة (مثل الكفاءة، والفاعلية، والشفافية). إن الأثر الاقتصادي والمجتمعي لتقنيات المعلومات والاتصالات هو المقياس النهائي لأداء تقنيات المعلومات والاتصالات. وإضافةً إلى ذلك؛ يشمل هذا التصور انتشار وسائل الحوكمة الرقمية من خلال استخدام المواقع الإلكترونية التقليدية، والمواقع الإلكترونية الملائمة للأجهزة المحمولة، ومواقع وخدمات شبكات التواصل الاجتماعي، والرسائل النصية، وغيرها.

وتُعدُّ الموارد البشرية والمالية من العناصر الأساسية لأداء تقنيات المعلومات والاتصالات. وقد ناقش هذا الفصل التحدِّيات المرتبطة بالوصول لهذه الموارد والاستفادة منها. والأهمُّ من ذلك أن هذا الفصل قدَّم مجموعةً من الأساليب التي يمكن للحكومات اتباعها لتوظيف مواهب تقنية المعلومات، والمحافظة عليها والاستفادة منها، والتي تشمل حوافز الخدمات العامة، وزيادة نطاق المسؤولية، والتدريب المتبادل. ويمكن للحكومات الوصول إلى مواهب تقنيــة المعلومات من خارج الحكومة من خلال عقد شراكات مع الجامعات والمنظمات غير الربحية، وعبر استشــارات خدمات تقنية المعلومات والاستعانة بمتعهِّد خارجي. وللحصول على إرشــادات لتأمين الموارد المالية لتقنيات المعلومات والاتصــالات، ركَّز هذا الفصل على اتبــاع المبــادئ المالية العامة في تقييم ودمــج مجموعة من الخيارات، بمــا في ذلك الأموال العامة، ورسوم الاستخدام، ونماذج التمويل الذاتي، والشراكات.

ويُعدُّ كلٌّ من الانضباط والدقَّة في إدارة المشاريع والبرامج مهمًّا لأداء تقنيات المعلومات والاتصــالات، إذ إن نجاح مشــاريع تقنية المعلومات يعتمد بشــكل كبير عــلى تنفيذ تلك المشــاريع. وتتطلــب الإدارة الدقيقة لمشــاريع الحكومة الإلكترونية تقييــماً للاحتياجات وتوضيحاً لإمكانات المشروع لتحقيق هدف الأداء. إن تنفيذ المشروع يتطلب مراقبةً مستمرةً وإدارةً نشــطةً لضمان النجاح. ويحتاج مُدراء المشــاريع لفهم وإدارة الترابط بين المنظمة والموظفــين والتمويــل والتقنية. وإضافةً إلى ذلك؛ تقــدِّم إدارة برامج الحكومة الإلكترونية اعتباراتٍ ومرونةً إستراتيجيةً عالية المستوى لتحقيق أهداف مشاريع تقنية المعلومات.

وقد حــدَّد هذا الفصل إســتراتيجيةً لــلإدارة الفعَّالة لتقنيات المعلومــات والاتصالات، إســتراتيجيةً تتكوَّن من مبادئ ذات علاقة بمجموعة واســعة من مشاريع الحوكمة الرقمية. وينبغــي أن تســعى الإدارة الفعَّالــة لأداء تقنيات المعلومات والاتصالات إلى الاتســاق مع الإستراتيجيات التنظيمية مع التركيز على النتائج بدلاً من المخرجات. وستؤدِّي هذه العملية إلى مزيدٍ من التركيز على مشــاركة أصحاب المصلحة في تحديد الأداء، وتقديم أفكار لتقييم الأداء وتحسينه. وتُعدُّ الاستفادة من بيانات الأداء والتواصل في الوقت المناسب جزءاً مهمًّا من الإســتراتيجية. وعلاوةً على ذلك؛ فإن منهج التطوير التكيُّفي الرشــيق يُعدُّ أمراً أساسيًّا للإستراتيجية الشاملة المقترحة لدفع أداء تقنيات المعلومات والاتصالات.

وتتركَّــز حــدود إدارة أداء الحوكمة الرقمية على عِدَّة اتجاهات. أولاً، ســوف يركِّز أداء تقنيــات المعلومات والاتصالات بشــكل متنامٍ عــلى النتائج. إن خطــة إدارة أداء تقنيات المعلومات والاتصالات الموجَّهة نحو المســتقبل تحتاج لتحديــد النتائج ذات العلاقة بالقيم العامــة والأولويات الحكومية. ثانياً، ســوف يصبح أداء تقنيات المعلومات والاتصالات أكثر تركيزاً على المستخدم من حيث القياس. وسوف تصبح تجارب المستخدمين ورضاهم بشكل متنامٍ مقياساً مهمًّا للأداء. ثالثاً، سوف تستمرُّ مقاييس أداء تقنيات المعلومات والاتصالات في التوســع مع انتشار المنصات والخدمات عبر الإنترنت، مثل الاستفادة من خدمات الشبكات الاجتماعية؛ إضافةً إلى إشــعارات الطوارئ. رابعاً، ســيتمُّ الاســتفادة من المنهجية التكيفية الرشيقة في مشاريع الحوكمة الرقمية وذلك لرفع الأداء. إن استخدام الأساليب الأكثر مرونةً والقابلة للتكيُّف تأتي اســتجابةً لتغير الأولويات الحكومية والمنظور التقني. وأخيراً، تحتاج حوكمــة أداء تقنيــات المعلومات والاتصــالات لمعالجة الواقع المترابــط لخدمات الحوكمة الرقميــة المتكاملة في مختلف الوكالات الحكومية لتوفير خدمات رقمية مخصَّصة. وينبغي أن تتطــوَّر الحوكمة الرقمية إلى مســتوى أعلى من تكامل المعلومــات والخدمات؛ لتحقيق الخدمات الرقمية المخصصة وتعزيز القيم العامة.

التهميش:

٦٤- لمزيد من التفاصيل حول قانون البيانات، راجع المنشور التالي الصادر عن البيت الأبيض: www.whitehouse.gov/blog/2015/05/08/better-data-better-decisions-better-government، آخر دخول في ٩ يوليو، ٢٠١٦م.

٦٥- لمزيد من التفاصيل حول توفير الألياف البصرية من جوجل (Google Fiber)، انظر الموقع الإلكتروني fiber.google.com/about، آخر دخول في ١٠ يوليو، ٢٠١٦م.

٦٦- لمزيد من التفاصيل حول هذا المشروع، انظر الموقع الإلكتروني www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/34575.wss#release، آخر دخول في ١٠ يوليو، ٢٠١٦م.

٦٧- لمزيد من التفاصيل حول منح المؤسسة الوطنية للعلوم، انظر الموقع الإلكتروني nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=136253، آخر دخول في ١٠ يوليو، ٢٠١٦م.

٦٨- ما ورد في هذه الفقرة جاء اعتماداً على مقال نُشر عام ٢٠٠٨م والذي تمَّ فيه جمع معدلات فشل مشاريع تقنية المعلومات من مصادر مختلفة. وهذا المقال منشور في مجلة (Portland Business Journal) وآخر وصول له كان في ١٠ يوليو، ٢٠١٦م عبر الرابط www.bizjournals.com/portland/stories/2008/10/20/smallb4.html.

٦٩- لمزيد من المعلومات حول بيان تطوير البرمجيات الرشيقة والمبادئ المتعلقة به، انظر الموقع الإلكتروني agilemanifesto.org/، آخر دخول في ٢٠ يوليو، ٢٠١٦م.

المراجع:

- Argyris, Chris and Donald Schön. 1996. Organizational Learning: Theory, Method and Practice. Second edition. MA: Addison-Wesley.
- Belle, Nicola. 2012. Experimental Evidence on the Relationship between Public Service Motivation and Job Performance. Public Administration Review 73 (1): 143–53.
- Bingham, Richard and Claire Felbinger. 2002. Evaluation in Practice: A Methodological Approach. Second edition. New York: Chatham House Publishers.
- Boyer, David. 2001. ERP Implementation: Managing the Final Preparation and Go-Live Stages. Government Finance Review 17 (6): 41–4.
- Brown, Trevor, Matthew Potoski and David van Slyke. 2013. Complex Contracting. New York, NY: Cambridge University Press.
- Chen, Yu-Che and Jun-Yi Hsieh. 2009. Advancing E-Governance: Comparing Taiwan and the United States. Public Administration Review 69 (Supplement 1): S151–158.
- Chen, Yu-Che, and James Perry. 2003. Outsourcing for E-Government: Managing for Success. Public Performance & Management Review 26 (4): 404–21.
- Chen, Yu-Che and Kurt Thurmaier. 2008. Advancing E-Government: Financing Challenges and Opportunities. Public Administration Review 48 (3): 537–48.
- Chen, Yu-Che and Jian-Chuan Zhang. 2012. Citizen-centric E-Government Performance: Satisfaction with E-Information. Electronic Government, An International Journal 9 (4): 388–402.
- Clark, Benjamin Y. Jeffrey Brudney, and Sung-Gheel Jang. 2013. Coproduction of Government Services and the New Information Technology: Investigating the Distributional Biases. Public Administration Review 73 (5): 681–701.
- Cresswell, Anthony, M. G. Brian Burke and Theresa A. Pardo. 2006. Advancing Return on Investment Analysis for Government IT: A Public Value Framework. Albany, NY: Center for Technology in Government.
- Desouza, Kevin, C. 2015. Creating a Balanced Portfolio of Information Technology Metrics. Washington, DC: IBM Center for the Business of Government.
- Eggen, Dan and Griff Whitte. 2006. The FBI's Upgrade That Wasn't; $170 Million Bought an Unusable Computer System. Washington Post, August 18, 1.
- Frechtling, Joy. 2007. Logic Modeling Methods in Program Evaluation. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

- Gant, Diana Burley and Jon Gant. 2003. Enhancing E-Service Delivery in State Government. In E-Government 2003, edited by Mark A. Abramson and Therese L. Morin, 53–80. Washington, DC: Rowman & Littlefield Publishers, Inc.
- Garson, David. 2006. Public Information Technology and E-Governance: Managing the Virtual State. Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, Inc.
- Gil-Garcia, J. Ramon, Ahmet Guler, Theresa A. Pardo and G.Brian Burke. 2010. Trust in Government Cross-Boundary Information Sharing Initiatives: Identifying the Determinants. Paper read at 43rd Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-43), 5–8 January 2010, at Koloa, Kauai, HI.
- Goldsmith, Stephen and Susan Crawford. 2014. The Responsive City: Engaging Communities Through Data-Smart Governance. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Grimmelikhuijsen, Stephan and Albert Jacob Meijer. 2015. Does Twitter Increase Perceived Police Legitimacy? Public Administration Review 75 (4): 598–606.
- Hatry, Harry P. 2006. Performance Measurement: Getting Results. Second edition. Washington, DC: The Urban Institute Press.
- International City/County Management Association (ICMA). 2004. 2004 E-Government Survey. Washington, DC: International City/County Management Association.
- International City/County Management Association (ICMA). 2011. Electronic Government 2011. Washington, DC: International City/County Management Association.
- Khan, Alyah. 2010. Government's New IT Career Path is Critical, Sources Say: OPM Chooses Agencies for First Tests of the Program. FCW (Federal Computer Weekly), December 20. Available at: fcw.com/articles/2010/12/20/new-it-program-management-career-path.aspx (accessed November 8, 2012).
- Mergel, Ines. 2013a. A Framework for Interpreting Social Media Interactions in the Public Sector. Government Information Quarterly 30 (4):327–34.
- Mergel, Ines. 2013b. Social Media in the Public Sector: A Guide to Participation, Collaboration and Transparency in the Networked World. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
- Morgeson, Forrest V. III. 2012. E-Government Performance Measurement: A Citizen-Centric Approach in Theory and Practice. In Electronic Governance and Cross-Boundary Collaboration: Innovations and Advancing Tools, edited by Yu-Che Chen and Pin-Yu Chu, 422. Hershey, PA: IGI Global.

- Morgeson, Forrest, V. and Claudia Petrescu. 2011. Do They All Perform Alike? An Examination of Perceived Performance, Citizen Satisfaction and Trust with US Federal Agencies. International Review of Administrative Sciences 77 (3): 451–79.
- National Science Foundation (NSF). 2007. Cyberinfrastructure Vision for the 21st Century Discovery. Washington, DC: National Science Foundation.
- Orszag, Peter, R. 2009. Open Government Directive, Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies, edited by Executive Office of the President Office of Management and Budget: Office of Management and Budget. Washington, DC: White House.
- Pardo, Theresa, A. and Hans J. Scholl. 2002. Walking Atop the Cliffs: Avoiding Failure and Reducing Risk in Large Scale E-Government Projects. Paper read at 35th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), Hawaii, January 7–10, 2002.
- Perry, James. 2000. Bring Society In: Toward a Theory of Public-Service Motivation. Journal of Public Administration Research and Theory 10 (2): 471–88.
- Poister, Theodore, H. 2003. Measuring Performance in Public and Nonprofit Organizations. San Francisco: Jossey-Bass.
- Rocheleau, Bruce. 2006. Public Management Information Systems. Hershey, PA: Idea Group Publishing.
- Sutherland, Jeff. 2015. SCRUM: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time. London: Random House Business Books.
- United Nations. 2010. United Nations 2010 Global E-Government Survey: Leveraging E-Government at aTime of Financial and Economic Crisis. New York: United Nations.
- United Nations. 2012. United Nations E-Government Survey 2012: E-Government for the People. New York: United Nations.
- United Nations. 2014. United Nations E-Government Survey 2014: E-Government for the Future We Want. New York : United Nations.
- White House. 2012. Building 21st Century Platform to Better Serve the American People. Washington, DC: White House.
- Yang, Tung-Mou, Lei Zheng and Theresa Pardo. 2012. The Boundaries of Information Sharing and Integration: A Case Study of Taiwan e-Government. Government Information Quarterly 29: S51–S60.
- Yardley, David. 2002. Successful IT Project Delivery. London: Pearson Education.
- Zavattaro, Staci, M. and Thomas A. Bryer, eds. 2016. Social Media for Government: Theory and Practice. New York: Routledge.

الفصل التاسع
بناء القدرات الإدارية لأجل الحوكمة الرقمية

مقدمة:

إن تحديد الكفاءات الأساسـية وتطويرها يُعدُّ أمـراً بالغ الأهمية لبِناء قدرات الحوكمة الرقميـة؛ لأن بِناءَ القدرات يتطلب وضوحاً في القدرات المطلوبة. وتوفِّر الكفاءات تفاصيل حـول المعارف والمهارات اللازمة لبِناء القدرات المطلوبة. وبخصوص الحوكمة الرقمية، فإن هذه الكفاءات تشـمل كلًّا من التكرارات الفنية والإدارية. على سـبيل المثال: تُعدُّ معرفة أساسـيات الحاسب الآلي والشبكات كفاءةً تقنيةً، في حين أن التعاون البيني يرتبط بالإدارة. وعلاوةً على ذلك؛ يُنظر إلى الكفاءات بأنها عامة نسـبيًّا في مجموعة متنوِّعة من السـياقات التنظيميـة بسـبب التركيز على القـدرات والخصائص الفردية. وتتسـم كفـاءات العمل بالعديـد من الخصائص المميزة. وإحدى تلك الخصائـص هو ارتباط تلك الكفاءات بالأداء الوظيفـي (McClelland, 1973)، والخاصيـة الأخرى هي التركيـز على الفضائل والأخلاق (Bowman, West and Beck, 2015).

كما أن الكفاءات الأساسـية للحكومة الرقمية تحتاج لمعالجة القضايا المعاصرة، ولاغتنام الفُـرص للنهوض بالقيم العامة. وفي مجال الحكومـة الإلكترونية والحوكمة الرقمية، هناك احتيـاج متنامٍ للخدمـات الرقمية المتكاملـة والمخصَّصة، والتي تتطلب مـن المدراء إدارةً فعَّالـةً بين الحـدود التنظيمية، وذلـك لتكامل المعلومـات والأنظمة. وإضافـةً إلى ذلك؛ فـإن التركيز عـلى إشراك المواطنين عـبر المنصات والوسـائل الإلكترونية يسـتمر في النمو (Goldsmith and Crawford, 2014; Mergel, 2013). ويمكن أن تكون هذه المشاركة في شكل تقديم معلومات وخدمات للمواطنين، أو في شكل فُرص لمشاركة المواطنين في إنتاج خدمات رقمية مع الحكومة.

وتُعدُّ المعرفة التقنية بُعداً حاسماً في كفاءات الحوكمة الرقمية (Ni and Chen, 2016). وتُتيح معرفة أساسـيات تقنيـة المعلومات لمدراء الحوكمة الرقميـة فهم الأعمال الداخلية

الأساسية للتقنيات ووظائفها؛ وذلك من أجل الاستفادة منها وإدارتها بفاعلية. إن التغيرات المستمرة للمشهد التقني تجعل منه مجالاً مثيراً، لكنه يُمثّل تحدّياً في سبيل مواكبة أحدث التطورات. وقد نتج عن وسائل التواصل الاجتماعي بعض من الأدوات الأكثر شيوعاً لتواصل الأشخاص والحكومة (مثل الفيسبوك وتويتر في الولايات المتحدة الأمريكية). إن نمو الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، وتحليل البيانات الضخمة (من بين أمور أخرى) يتطلب أن تستمر الكفاءات الأساسية في التطور التقني.

وتتمثّل المهمة الضرورية الأخرى في وصف وتقييم الجهود المبذولة لتطوير تلك الكفاءات الأساسية. والسؤال الذي ينبغي الإجابة عليه: هو كيف نقوم بإعداد مُدراء حوكمة رقمية فاعلين في الإدراك الكامل لإمكانيات التقنية الرقمية مع تقليل المخاطر التي تنطوي عليها تلك التقنيات؟ والسؤال الآخر المهم الذي نطرحه: هو ما مدى التطوير الذي نقوم به لهذه الكفاءات الأساسية، وما هي فُرص التحسين الممكنة؟ ومن المهم النظر إلى برامج الإدارة العامة والسياسات العامة التي تُدرِّب المدراء العاملين في القطاع العام والقطاع غير الربحي.

وإضافةً إلى ذلك؛ ينبغي تقييم التعليم المستمر المُقدَّم من الحكومات والهيئات المهنية للحصول على فهم أكمل لتنمية الكفاءات الأساسية. واستجابةً لذلك، سيقوم هذا الفصل أولاً بوصف الكفاءات الأساسية للحوكمة الرقمية اعتماداً على الأدبيات والممارسات. وهذه الكفاءات الأساسية تتضمن القيم والخصائص الفردية؛ إضافةً إلى المعارف والمهارات التقنية والإدارية. وبعد ذلك، يصف هذا الفصل ويستعرض الجهود المبذولة لتطوير الكفاءات الأساسية عن طريق برامج الإدارة العامة والسياسات العامة. والهدف هو تزويد القارئ بخيارات متنوِّعة لتطوير هذه الكفاءات الأساسية ولتحديد فُرص التحسين. ثم نناقش الجهود التي تبذلها الحكومات والهيئات المهنية لتوفير التطوير المستمر لهذه الكفاءات الأساسية. ونختتم هذا الفصل بالدروس والفُرص الأساسية لمواجهة تحدِّيات بناء قدرات الحوكمة الرقمية.

الكفاءات: القيم والخصائص الفردية:

إن القيم العامة تُعدُّ أساسيةً للأفراد في تشكيل الحوكمة الرقمية، ومساعدة إنشاء الأسس المشتركة للموظفين والمدراء في القطاعين الحكومي وغير الربحي؛ وذلك لتقديم الخدمات العامة للناس في المجتمع. ويمكن للقيم العامة أن تكون بمثابة دليل للأهداف النهائية لمشاريع الحوكمة الرقمية. إن الهدف من العمل الإداري من قِبَل الحكومة هو إنشاء القيم العامة. كما تُعدُّ الكفاءات الإدارية والتقنية، وكذلك الحيادية السياسية، من المعايير المهمة لتحقيق هذه القيم (Moore, 1995). وهناك آليات لإنشاء القيم العامة من خلال استخدام تقنية المعلومات لتحسين الكفاءة والفاعلية؛ إضافةً إلى تمكين الأفراد بواسطة إتاحة المعلومات أو تغيير البيئة (Cresswell, Burke and Pardo, 2006).

وتتضمن القيم العامة الكفاءة والفاعلية والعدالة. وبخصوص الخدمات العامة، فإن الكفاءة تتعلق بتقليل تكلفة إنتاج الخدمات وتقديمها. على سبيل المثال: إن تجديد تسجيل المركبات عبر الإنترنت يوفِّر الوقت للأشخاص الراغبين بالتجديد، إضافةً إلى التكلفة التي تتحملها الحكومة للمحافظة على المرافق، وتكلفة التوظيف لمعالجة طلبات التجديد يدويًّا. أما الفاعلية فتدور حول مدى تحقيق أهداف السياسات والخدمات العامة. ويمكن للخدمة الإلكترونية لمعالجة الضرائب أن تقيس الفاعلية بواسطة النسبة المئوية لمستخدمي هذه الخدمة عبر الإنترنت. أما العدالة فتحظى باهتمام استثنائي في القطاع العام. على سبيل المثال: تُعدُّ المساواة في التعامل (مثل عدم التمييز على أساس العمر) والفُرص (مثل الوظائف المتكافئة الفُرص) من الجوانب المهمة للعدالة في مجتمعنا.

وفي أدبيات الحوكمة الرقمية، تمتد قائمة القيم العامة لتشمل الحوكمة الديموقراطية، والشفافية، والمساءلة. وتشير مبادرة الحكومة المفتوحة التي أطلقتها حكومة أوباما إلى أهمية مشاركة المواطنين، والتعاون بين الحكومة والمواطنين لتحسين الخدمات الرقمية. والشفافية إحدى الركائز الثلاث لهذه المبادرة. ويُعدُّ استخدام الخدمات عبر الإنترنت وسيلةً لتعزيز شفافية العمليات الحكومية، مثل نفقات تقنية المعلومات التابعة للحكومة الفيدرالية الأمريكية. إن إنشاء موقع إلكتروني للإنفاق الحكومي يهدف لتعزيز مساءلة الحكومة عن إيراداتها من الضرائب. ويوضِّح جدول (٩-١) مُلخَّصاً لهذه القيم والخصائص الفردية؛ إضافةً للكفاءات الفنية والإدارية التي سنستعرضها لاحقاً.

وهناك العديد مــن الخصائص الفردية التي ترتبط بتطوير كفــاءات الحوكمة الرقمية. أولاً، يُعــدُّ من الأفضل تشــجيع مســتوى عالٍ من تحفيز الخدمات العامــة بين الأفراد. إن القيمة الحقيقية للخدمات العامة وخصائصها الجوهرية تساعد على تحفيز الأشخاص لأداء أفضــل. ويتمُّ ترســيخ تحفيز الخدمات العامــة من خلال العمليــات الاجتماعية، والتربية الشــخصية، كما يتمُّ تعزيزها بوساطة خِبرات الخدمات العامة (Perry, 2000). والخاصية الثانية هي التركيز على الأخلاق والســلوك الأخلاقي. وينبغي أن يســعى الأفراد إلى الالتزام بالمعايير الأخلاقية العالية: اتباع قواعد الســلوك الأخلاقي كحد أدنى، والبحث بنشــاط عن فُرص للنهوض بالمصالح المجتمعية. على سبيل المثال: تُعدُّ حماية خصوصية الإنترنت إحدى السلوكيات الشائعة في أخلاقيات الحاسب الآلي.

أما الخاصية الفردية التالية فهي التعلم النشــط والمســتمر. وهذه خاصية مرغوب بها بشــكل خاص في مجال الحوكمة الرقمية بسبب التقدم السريع لتقنية المعلومات. ويحتاج الأفراد إلى امتلاك مستوى عالٍ من التحفيز للتعلم وحب الاستطلاع لمواكبة التطور. والخاصية الفردية الأخرى هي الابتكار، إذ ترتبط الحوكمة الرقمية بإيجاد طرق جديدة للاستفادة من تقنيات المعلومات في تحسين المعلومات والخدمات العامة. ويستطيع الأشخاص المبتكرون التأثــير على جودة الخدمات العامة، كما يتضح في مركز ابتــكار الخدمات الرقمية في إدارة الخدمات العامــة في الولايات المتحدة الأمريكية، وكذلك في مختــبرات الابتكار المدني، مثل مختبرات الميكانيكا المدنية (Urban Mechanics) في مدينة بوسطن (Boston).

جدول رقم (٩-١)
كفاءات الحوكمة الرقمية

أبعاد الكفاءات	الأبعاد الفرعية	الأمثلة/التوضيح
القيم والخصائص	الخصائص الفردية.	التحفيز للخدمات العامة، التعلم النشط، الابتكار.
	القيم.	المصالح العامة، الأخلاق.

أبعاد الكفاءات	الأبعاد الفرعية	الأمثلة/التوضيح
البُعد التقني	المعرفة بأساسيات تقنية المعلومات.	الأجهزة، البرمجيات، الحاسب الآلي.
	البيانات، قواعد البيانات، تحليل البيانات.	تصميم قواعد البيانات، برمجيات قواعد البيانات.
	الاتصالات، الإنترنت، التقنيات اللاسلكية.	البنية التحتية للاتصالات، بروتوكولات الإنترنت، الاتصالات اللاسلكية.
	تطوير نظم المعلومات.	المنهجيات التقليدية والتكيُّفية الرشيقة.
	تطبيقات النظم.	نظام تخطيط موارد المنظمة، نظام إدارة علاقات العُملاء.
	الأمان والخصوصية.	أنظمة كشف التسلل، المصادقة، التحكم في الوصول.
	وسائل التواصل الاجتماعي.	فيسبوك، تويتر، الإنستجرام.
	التقنيات الحديثة.	البيانات الضخمة، الذكاء الاصطناعي، والطائرات بدون طيار.
البُعد الإداري	التقنية والتغيرات في المجتمع والمنظمات.	المنهج الاجتماعي التقني.
	الإدارة العامة والخدمات العامة.	قيم الخدمات العامة، قانون الحكومة الإلكترونية.
	التخطيط الإستراتيجي لنظم وتقنية المعلومات.	التخطيط الإستراتيجي، المعلومات كمورد إستراتيجي.
	إدارة موارد تقنيات المعلومات والاتصالات، الأداء، والمخاطر.	إدارة التفاعل بين الموارد والأداء والمخاطر.
	إدارة المشاركة الخارجية والتعاون.	

الكفاءات: المعارف التقنية:

المفاهيم الأساسية للتقنية والأجهزة والبرمجيات والبنية التحتية لنظم المعلومات:

إن المعرفة بأساسيات تقنيات المعلومات والاتصالات تُعدُّ مجالاً مهمًّا للكفاءات. وعادةً ما يكون لدى الحكومات أنظمة تقنية، مثل الأنظمة القديمة، وخدمات التطبيقات المعتمدة على الحوسبة السحابية، والتي تمتدُّ عبر عدة عقود من الزمن. ومن المهم بشكل خاص فهم المجموعة الكاملة للتقنيات، بدلاً من التركيز على أحدثها، وذلك لإدارة هذه المجموعة المتنوِّعة من التقنيات. وتنطوي المعرفة بأساسيات تقنيات المعلومات والاتصالات على الفهم الأساسي لهذه التقنيات. والأول هو فهم المصطلحات الأساسية، مثل التقنية، والأجهزة، والبرمجيات، ومكوِّنات الحاسب الآلي، وكذلك نظام المعلومات. ويحتوي الحاسب الآلي على أجهزة، مثل وحدة المعالجة المركزية (CPU)، وذاكرة الوصول العشوائي (RAM)، والقُرص الصلب، والشاشة. أما البرمجيات الرئيسية فتشمل نظام التشغيل والتطبيقات المختلفة (مثل برمجيات معالجة النصوص، وجداول البيانات، والعروض التقديمية، وغيرها). وعلى الرغم من اختلاف خصائصها ووظائفها، إلا أنها تمثِّل المكوِّنات الأساسية التي يحتاج صانع القرار لمعرفتها لاتخاذ قرار حصيف للشراء. أما نظام المعلومات فهو مفهوم أوسع. فإضافةً إلى الأجهزة والبرامج الداعمة لوظائف نظم المعلومات، فإن نظام المعلومات يشتمل على البيانات وشبكات الاتصال اللازمة لنقل البيانات. والأهمُّ من ذلك؛ أن نظام المعلومات يحتاج للتكيُّف مع الجوانب التنظيمية والإدارية المقترنة مع التقنية؛ حتى تكون تلك النظم فعَّالةً (Laudon and Laudon, 2012, 18). وتتيح معرفة هذه المكوِّنات التي لا غنى عنها للأشخاص المشاركين في مشاريع الحوكمة الرقمية، أو القادة لتلك المشاريع، أن يكونوا أكثر فاعليةً.

البيانات وقواعد البيانات وتحليل البيانات:

الموضوع الثاني للمعرفة الأساسية بتقنيات المعلومات والاتصالات يغطِّي البيانات وقواعد

البيانات، ومؤخَّراً تحليل البيانات. ويُعدُّ الفهم الأساسي لحقول البيانات، وتعريف البيانات، ومعايير البيانات، مهمًّا؛ لأن المكوِّن الأساسي لنظم المعلومات يتمثَّل في البيانات. ويُعدُّ التسلسل الهرمي للبيانات؛ بدءاً من البت والبايت والحقل والسجل والملف، وانتهاءً بقاعدة البيانات، مفهوماً مفيداً لاستيعاب المستويات المختلفة للمكوِّنات الأساسية. وعادةً ما تتضمن قاعدة البيانات أكثر من ملف واحد. ومن وجهة نظر ذكاء الأعمال وتحليل البيانات، فإنه من المهم فهم البيانات الوصفية أثناء إجراء التحليل والاستنتاج. وتوثِّق البيانات الوصفية مصادر البيانات والتعاريف، وتنسيقات الملفات، وأي تغييرات في تعريف البيانات والعوامل الأخرى (Hoffer, Prescott and McFadden, 2002). والتفسيرات قد تكون غير دقيقة إذا لم يتمّ مراجعة البيانات الوصفية بشكل صحيح.

على سبيل المثال: قد تكون بيانات الجرائم الموضحة في الخرائط الحرارية مُضلِّلةً؛ عندما يتمُّ دمج الجرائم المرتبطة بالعنف والجرائم غير المرتبطة بالعنف للوصول إلى مجموع إجمالي الجرائم لكل حي من الأحياء.

وإضافةً إلى ذلك؛ فإن الفهم الأساسي للمبادئ الأساسية لتصميم قواعد البيانات، وكذلك الأنواع الشائعة من قواعد البيانات، يوفِّر المفردات اللازمة للعمل كمدير فعَّال للحوكمة الرقمية. وخلال العقود القليلة الماضية، كان التصميم الشائع لقواعد البيانات هو تصميم قواعد البيانات العلاقية. ويقوم هذا النوع من التصميم بتأسيس كيانات (ملفات) وربطها مع الحقول الأساسية المشتركة. وقد أثبتت تصاميم قواعد البيانات العلاقية أنها أكثر كفاءةً ودِقةً من أنظمة الملفات المسطحة؛ من حيث استرداد المعلومات من قاعدة البيانات، وذلك لخدمات اتخاذ القرار (Hoffer, Prescott and McFadden, 2002). إن الخدمات عبر الإنترنت وذكاء الأعمال كلها مبنية على أساس قواعد البيانات. وعلى الرغم أنه من المتوقَّع أن يتغير وضع قواعد البيانات العلاقية، إلا أن أوراكل (Oracle) ومايكروسوفت إس كيو إل (MS SQL) كانا دعامةً أساسيةً لأنظمة قواعد بيانات الشركات الكبيرة على مدى العقود القليلة الماضية. كما أن برنامج مايكروسوفت أكسس (MS Access) يُعدُّ مفيداً للمنظمات الصغيرة. ويُعدُّ نظام ماي إس كيو إل (MySQL) نظاماً مفتوح المصدر يتمُّ استخدامه غالباً في الأوساط الأكاديمية، وبعض المنظمات العامة وغير الربحية.

وقد حدث تطور جديد في مجال البيانات وقواعد البيانات. فهناك عدد متنامٍ من أنواع البيانات، بما في ذلك الصور، ومقاطع الفيديو، وبيانات الاتصال (مثل سجل اتصالات الهاتف الخلوي)، ومحتويات وسـائل التواصل الاجتماعي (الصور، ومقاطع الفيديو، والمشـاركات، والتعليقات، والتغريدات وإعادة التغريدات والرسـومات، وغيرهـا). وهذه تتطلب قدرةً تخزينيةً أكبر للإدارة، ونطاقاً تردُّديًّا أكبر للإرسـال. إضافةً إلى ذلك؛ فإن هذا البيانات عادةً تكون غير هيكلية، وتتطلب أسـاليب جديدةً لإدارة البيانات. على سبيل المثال: تمَّ تطوير منصة هادوب (Hadoop) كوسيلة لإدارة البيانات غير الهيكلية في بيئة موزعة مع مجموعة متنوِّعة من التنسيقات، وذلك لتوليد ذكاء الأعمال حسب الحاجة (White, 2015).

تقنيات الاتصالات والإنترنت والتقنيات اللاسلكية:

إن البِنيـة التحتيـة للاتصالات، والتي تمكِّـن من تقديم الخدمات التـي توفِّرها أنظمة معلومـات الحكومـة الإلكترونية، هي العمـود الفقري لأي خدمة مـن خدمات الحكومة الإلكترونية. ويمكن نقل البيانات عبر مسـافات طويلة من خلال الوسـائط السـلكية، مثل الأليـاف البصرية، والكابلات المحورية، وخطوط الهاتف، وغيرهـا. وتُتيح كابلات الإيثرنت (Ethernet) لأجهزة الحاسـب الآلي الاتصال داخل مبنى واحـد، أو داخل مجمع للأعمال. أما شـبكات الاتصالات اللاسـلكية فتُشكِّل الأسـاس لخدمات الهاتف الخلوي، وتتألف تلك الشـبكات من معايير للاتصالات، ومنشـأة مركزية للتوجيه، وأبراج لتعزيز إشارات الإرسال وربط هذه الإشارات عبر المسافات الطويلة. وقد تمَّ مؤخراً إنعاش خدمات هواتف الأقمار الاصطناعيـة التي تنقُل الإشـارات عبر مجموعة من الأقمار الاصطناعيـة التي توفِّر تغطية عالمية؛ حتى في المناطق النائية دون الحاجة لخدمات الأبراج (The Economist, 2016a).

وبخصـوص الحكومـة الرقمية، فإن فهم أساسـيات عمـل الإنترنت يُعدُّ أمـراً ضروريًّا لتحسـين الحوكمة. وتتطلب الإنترنـت أن يكون لدى المنظمات والأفراد المشـاركين عنواناً محـدَّداً لإرسـال المعلومات ذهابـاً وإيابـاً، وكذلك اتبـاع بروتوكول الاتصـال (بروتوكول التحكـم بالنقل/وبروتوكول الإنترنت) (TCP/IP). ولسـهولة الفهم والتنظيم، فإن الأرقام المخصَّصـة لعناويـن الآي بي (IP) ينبغي تعيينها على النطاقات وإدارتها بواسـطة منظمة (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers). إن نقـل البيانات

اللاســلكية لتمكين الهواتف الذكية/الخلوية من الوصــول إلى محتوى الإنترنت والاتصالات الهاتفية يحتاج لاتباع بروتوكول التطبيق اللاســلكي (Wireless Application Protocol)، والذي يتضمن طبقات لكل من التطبيق، والدورة، والمعاملة، والأمان، والنقل(٧٠).

وقد شــهِد العقدان الأخيران نمــوًّا هائلاً في البنية التحتية اللاســلكية من حيث النطاق الــتردُّدي والوصــول. إن تغطيــة الشــبكات اللاســلكية وصلــت إلى العديد مــن مناطق العــالم. ففي الولايات المتحــدة الأمريكية، ووفقاً لمشروع بيو للإنترنــت والحياة الأمريكية (Pew Internet and American Life Project)، فقــد تضاعفت ملكية الهواتف الذكية مــن ٣٥٪ إلى ٦٨٪ خــلال أربع ســنوات من عــام ٢٠١١م إلى عــام ٢٠١٥م(٧١). ويبلغ عدد مســتخدمي الإنترنت في الصين أكثر من (٦٨٨) مليون مســتخدم للإنترنت وفقاً لإحصائيات شــهر ديســمبر مــن عــام ٢٠١٥م، إذ إن أكــثر مــن ٩٠٪ منهــم (أي ٦٢٠ مليــون) قاموا بالوصــول للإنترنت عبر هواتفهم المحمولة، وفقاً لمركز المعلومات الصيني لشــبكة الإنترنت (China Internet Network Information Center)، وهذا المركز يمثِّل المنظمة الرسمية التي تقوم بمســح سنوي حول استخدام الشعب الصيني للإنترنت (CNNIC, 2016). وقد اختــارت بعض الــدول الأفريقية تجاوز تطوير البنية التحتيــة للاتصالات؛ وذلك عن طريق تخطِّي الإصدار الســلكي والانتقال مباشرةً إلى الشبكات اللاسلكية، وذلك لتقليص التكاليف وزيادة الوصول للخدمات. والمتوقَّع أن يحدث اســتمرار تنامي سرعة الشــبكات اللاسلكية ونطاقها الترددُّي. وبخصوص الشــبكات اللاســلكية من الجيل الرابع والخامس، فإنه إما تمَّ نشرها أو سيتمُّ ذلك قريباً (سعة الجيل الرابع والجيل الخامس). ونتيجةً لذلك، فإن الاتصال الســلكي لن يكون ضروريًّا لقدرات الحوسبة السحابية الأكثر كثافةً في استخدام التطبيقات. وسيكون الاتصال اللاسلكي كافياً لتشغيل النطاق التردُّدي الأكثر كثافةً في العمليات.

ويُعدُّ إنترنت الأشــياء مجالاً واعداً للنمو في المســتقبل. فالمزيد من الأجهزة (مثل نظام تحديد المواقع العالمي وخدمات التوجيه) والمكوِّنات (مثل السيارات وعدَّادات المياه) سيتمُّ ربطها بالإنترنت من خلال نقل تلقائي ومســتمر للمعلومات. ونتيجةً لذلك، ســتظهر قضايا جديدة للحوكمة بسبب انتشار عناوين الآي بي والحاجة إلى تنظيمها (مثل IPv6 للحكومة الفيدرالية الأمريكية). وإضافةً إلى ذلك؛ هناك حاجة إلى بِنية تحتية للاتصالات لدعم دخول مليارات الأجهزة إلى الشبكات اللاسلكية.

تطوير نظم المعلومات:

يُعدُّ نظام المعلومات الذي يقدِّم الخدمات رقميًّا من المكوِّنات الأساسية لأي مشروع للحوكمة الرقمية (الحكومة الإلكترونية). ويحتاج مدير الحوكمة الرقمية الفعَّال لفهم الطريقة العامة المستخدمة في تطوير نظم المعلومات، وذلك لتسهيل تنسيق المشاريع وإدارتها. ويُعدُّ منهج الشلَّال إحدى أساليب تطوير نظم المعلومات التقليدية (Sutherland, 2015). وعلى الرغم من وجود اختلافات في خطوات منهجية الشلال ومكوِّناتها، إلا أن دورة حياة تطوير النظام تبدأ عادةً بتحليل احتياجات نظام المعلومات، ثم تنتقل إلى تصميم النظام، ثم التطوير بما في ذلك البرمجة والاختبار، ثم يأتي المنتج النهائي والصيانة المستمرة (Laudon and Laudon, 2012, 494-501).

وهناك أدوات لتعزيز وتسريع دورة تطوير النظام التقليدية. فاستخدام «حالة المستخدم» يساعد محلِّلي النظم ومُدراء المشاريع على فهم متطلبات نظام المعلومات من وجهة نظر المستخدم، وذلك لتوجيه وتسريع عملية تطوير النظام، وضمان أن نظام المعلومات يلبِّي احتياجات المستخدمين. وتتمثَّل الأداة الأخرى في الاعتماد على النماذج الأولية السريعة كطريقة لجمع مدخلات المستخدم للمراجعة والقبول السريعَين من المستخدم (Laudon and Laudon, 2012, 508-9). كما يُعدُّ استخدام لغات الجيل الرابع مُفيداً في تطوير تطبيقات النظام/البرمجيات بلغة غير إجرائية. وهذا مفيد بالأخص في بناء تطبيقات بسيطة لأغراض تحليل البيانات وإعداد التقارير.

أما منهج التطوير التكيُّفي الرشيق فيتحدَّى بشكل أساسي الحكمة التقليدية للمنهج التقليدي لتطوير النظم (كمنهج الشلَّال) (Sutherland, 2015). ففي منهج التطوير التكيُّفي الرشيق، فإن التركيز يكون على التعاون المكثَّف بين المستخدمين والمطوِّرين طوال العملية بأكملها. ويركِّز هذا المنهج على حل المشكلات ويستخدم النماذج الأولية (حتى البسيطة منها) وذلك لفهم الوظائف، كما يستخدم هذا المنهج التفاعلات القصيرة والمتكررة بهدف تحقيق تكيف سريع للتطوير. وقد أطلقت الحكومة الفيدرالية الأمريكية مبادرةً تُسمى (18F) للاستفادة من المنهج التكيُّفي الرشيق[٧٢]. وهذا المنهج مفيد بشكل خاص للتكيُّف مع الاحتياجات المتغيرة للمستخدمين، ولجمع الاهتمامات والتوقُّعات الحقيقية (غير الخيالية) لجميع أصحاب المصلحة.

تطبيقات النظام:

ينبغــي أن يكون مديــر المشروع الرقمي مُتمرِّســاً في مجال التطبيقــات الفعَّالة لنظام المعلومــات. وفيــما يتعلق بوظائف الأعمال، يميل كل قســم وظيفي (وحــدة أعمال) إلى الحصــول على نظام المعلومات المفضَّل من جانبهم. على ســبيل المثال: لدى الإدارة المالية نظام معلومات الإدارة المالية الذي تتوفَّر فيه قدرات الإدارة المالية والمحاسبة. ويتيح نظام معلومــات الموارد البشرية للمُدراء التعامل مع تقييم الأداء، والرواتب، والمنافع، وغيرها من المهــام الأخرى (Reddick, 2012). وعلاوةً على ذلــك؛ هناك أنظمة إنتاج لوظائف معينة تعمل على متابعة وأتمتة أي مشروع من مشــاريع الأعمال العامة. وتُعدُّ القدرة على إدارة طلبات الخدمات مهمةً أيضاً.

وتشــكِّل نظم المعلومات الجغرافية بشــكل خاص نوعاً مهمًّا من نظم المعلومات لعدد كبــير من الحكومــات وذلك على جميع المســتويات. وعادةً ما يكــون للأصول الحكومية، وكذلــك عُملاء الخدمات الحكومية، موقع مادي محــدَّد مرتبط بها. وتتضمن تلك الأصول الحكوميــة البنية التحتية، مثل الطرق، والأنوار، وأنابيب المياه، وخطوط الكهرباء والهاتف، والمنازل، والمباني، والحدائق، والجامعات، والعديد من العقارات المادية الأخرى. فالتخطيط وظيفة مهمة للحكومة من أجل إدارة الموارد لتلبية الاحتياجات الحالية والمســتقبلية للبنية التحتيــة. وتُعدُّ نظم المعلومــات الجغرافية نوعاً قويًّا من أنواع نظم المعلومات يخدُم هذا الغرض من التخطيط. وهذه النظم تُســتخدم على نطاق واســع خاصةً للحكومة المحلية، ولمجموعة مختارة من الوكالات الحكومية التي تُشرِف على الأصول والتخطيط.

وبخصوص الحكومة الإلكترونية والحوكمة الرقمية، فقد تمَّ إحراز تقدُّم حقيقي في مجال الاستفادة من أنظمة تخطيط موارد المنظمة (ERP) التي تدمج أنظمة المعلومات المختلفة (والموجودة عادةً في مختلف الأقسام الوظيفية) في نظام واحد. ويعمل نظام تخطيط موارد المنظمة على دمج وظائف الموارد البشرية، والمالية، والإدارات الأخرى لتقديم نظرة شــاملة للمنظَّمة (الحكومة مُكتملة)، والأهمُّ من ذلك كيفية مســاعدة دمج هذه الموارد وتكاملها في تقديم خدمات حكومية أفضل.

وتتمثَّــل تحدِّيات الحكومــة الرقمية (٣,٠) لمدراء الحوكمــة الرقمية في تقديم خدمات الحكومــة الإلكترونية المتخصِّصة التي تتجاوز الحكومة (٢,٠) مع التركيز بشــكل أكبر على التفاعل مع المواطنين باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي. ولتحقيق الخدمات المتخصِّصة، تســتخدم الشركات نظاماً متكامــلاً لإدارة جميع تفاعلاتها مع العُملاء، ويســمَّى مثل هذا النظام بنظام إدارة علاقات العُملاء (CRM). ويوجد لدى عدد كبير من الحكومات المحلية في الولايات المتحدة الأمريكية إصدارات مماثلة لنظام إدارة علاقات العُملاء تحت مُســمَّى إدارة علاقات المواطنين(CiRM). وتُقدِّم أفضل الإصدارات قنوات تواصل مختلفة (الهاتف، التطبيقات، وســائل التواصل الاجتماعي، التواصل الشــخصي) تعمــل على دمج المعلومات من مصادرها المتعددة؛ لتوفــير رؤية محورها المواطن لجميع تفاعلات الحكومة والمواطن، وأيضاً معلومــات الخدمات الحكومية المُتخصِّصة. والأهمُّ من ذلك؛ أن نظام إدارة علاقات المواطنين يقوم بدمج جميع طلبات المعلومات والخدمات، ويعمل على تســجليها في نظام واحد. وللاســتفادة من نظــام إدارة علاقات المواطنين، فإنه يمكــن لمُمثِّلي خدمة المواطنين تقديم المعلومات عبر الحكومة بأكملها وبطريقة متخصِّصة.

الأمن والخصوصية:

يُعدُّ أمن المعلومات ركناً محوريًّا في أساســيات المعرفة بتقنية المعلومات. كما يُعد أمن الحاســب الآلي مجالاً راسخاً للدراسة منذ الثمانينيات. وقد أدَّى الانتشار المتزايد للشبكات والإنترنت، إلى جانب هيكلة الخادم والعميل، إلى إدخال طبقات جديدة من أمن المعلومات. وخــلال العقد الماضي، أدَّى انتشــار الأجهزة والهواتف الذكية المتصلــة (مثل أجهزة الآيباد وغيرهــا) إلى تقديم مجموعة متنوِّعة من قضايا أمــن المعلومات. وقد أصبحت العمليات الحكوميــة رقميةً بشــكل متنامٍ؛ من خلال الاســتفادة من مجموعة مــن الأدوات الرقمية للبنيــة التحتيــة الحيوية وعملياتها الخدماتية. ونتيجةً لذلــك، فقد أصبح لأمن المعلومات (الســيبراني) أهمية متزايدة فيما يخص أساسيات المعرفة بتقنية المعلومات الموجَّهة للمُدراء في القطاع العام.

وأحــد مجالات أمن المعلومــات المرتبطة خصوصــاً بالحكومة تتمثَّــل في حماية البنية التحتية المهمة التي يتمُّ تشــغيلها بواسطة شــبكة التحكم الإشرافي والحصول على البيانات

(Supervisory Control and Data Acquisition). وتحتوي هذه الشبكة على أجهزة حاسب آلي وتطبيقات تُدير البنية التحتية المهمة، مثل الشبكات الكهربائية، ومحطات الطاقة، والخزانات، والجسور، وأنابيب المياه، وغيرها. وفي هذا المجال، يُعدُّ أمن الحاسب الآلي مهمًّا في القطاع العام مقارنةً بالقطاع الخاص.

وتُعدُّ الخصوصية الرقمية مجالاً مهمًّا يعتمد على أمن المعلومات. وعندما يتمُّ تأمين الوصول إلى المعلومات بشكل صحيح للموظفين المصرح لهم فقط، عندها يمكن تطبيق سياسات الخصوصية الرقمية. فالخصوصية الرقمية تُعدُّ امتداداً للخصوصية الشخصية. وتُتيح الخصوصية الرقمية للمواطنين حماية معلوماتهم الشخصية (مثل المعلومات المالية والصحية)، ووقايتها من الاستخدام والنشر غير المصرح بهم. وينبغي توخِّي الحذر عند العمل مع البيانات الحكومية المفتوحة للتأكد من عدم تسريب المعلومات الشخصية بشكل غير مقصود.

ويُعدُّ مفهوم ضمان المعلومات مفهوماً أكثر شمولية في معالجة احتياجات الأمن والخصوصية والمعلومات. ووفقاً لما حدَّدته الحكومة الفيدرالية الأمريكية، فإن الركائز الثلاث لضمان المعلومات والتي تهدف إجراءات أمن المعلومات لتحقيقها هي السِّرية والتكامل والجاهزية. السِّرية تتعلق بالتأكد أنه لا يمكن الوصول إلى المعلومات إلا من قِبَل الموظفين المصرح لهم، وبذلك يتمُّ حماية سِرية المنظمات والأفراد. أما التكامل فهو مفهوم يتعلق باستخدام المعلومات، إذ ينبغي أن تكون المعلومات دقيقةً وصحيحةً لغرض اتخاذ أي قرار. والركيزة الثالثة هي الجاهزية، والتي تتعلق باستمرارية الأعمال؛ خاصةً في الحالات الطارئة عندما تكون الحكومات خط الدفاع الأخير. وما يجب أن يهدف إليه أمن المعلومات هو جاهزية المعلومات: جعل المعلومات المهمة متوفرةً في الأوقات الحَرِجة.

وسائل التواصل الاجتماعي:

إن أساسيات المعرفة بتقنية المعلومات في القرن الواحد والعشرين تتطلب عنصراً دقيقاً من عناصر وسائل التواصل الاجتماعي. ففي عام ٢٠١٦م، صرَّحت فيسبوك بأن لديها (١,٦) مليار مستخدم حول العالم[٧٣]. ويُمثِّل هذا الرقم حوالي نصف إجمالي عدد مستخدمي الإنترنت، والذي يزيد قليلاً عن (٣) مليار مستخدم[٧٤]. وقد أصبح موقع تويتر أداةً

بارزةً تســتخدمها الحكومة لإيصال الرســائل المهمة في أوقات الطوارئ. وأصبحت منصات وخدمات وســائل التواصل الاجتماعي مصدر المعلومات الرئيسي للأشخاص؛ وذلك للحصول على المعلومات، وتحقيق التواصل والتنسيق عبر أجهزتهم المحمولة.

وينبغــي على المدراء في القطاع العام أن يعملوا على تطوير أساســيات المعرفة بتقنيات وسائل التواصل الاجتماعي، بما في ذلك الخدمات الأساسية لمواقع الشبكات الاجتماعية. إن استخدام المدونات والويكي (Wiki)، إضافةً للفيسبوك وتويتر والإنستجرام وغيرها، له أهمية خاصة. والأهمُّ من ذلك أن الإدارة الفاعلة لوســائل التواصل الاجتماعي من قِبَل الحكومة تتعلــق بوضع هذه الوســائط في ســياق مجموعة متنوِّعة من قنــوات التواصل (Mergel, 2012). ويحتــاج المــدراء في القطاع العام لمعرفة كيفية الحصول على منشــورات وســائل التواصل الاجتماعي وتحليلها كجزء من إدارة الســجلات. وينبغي أن يكون لديهم كفاءات معرفية، مثل الإلمام بأرشــفة مكتبــة مجلس النواب الأمريــكي (Library of Congress)، وكذلك فهم أدوات تحليل البيانات واستخدامها (Mergel, 2013).

التقنيات الناشئة:

إن المــدراء في القطاع العام والقطاع غير الربحي، والذين يركِّزون على الخدمات العامة، يحتاجون لفهم التقنيات الناشــئة كجزء من أساســيات المعرفــة بتقنية المعلومات. ويمكن أن تظهر هذه التوجُّهات التقنية الناشــئة أولاً في القطاع الخاص، ثم تظهر في القطاع العام. وإحدى الطرق الجيدة لتصنيــف هذه التقنيات هي تجميعها من حيث القدرات بدلاً من تجميعها من حيث الاســتفادة مــن التقنيات المعينة. الفئة الأولى هــي مجال الاتصالات، والتي تشــمل إحضار تقنيات الاتصالات اللاسلكية من الجيل الخامس إلى السوق، مما يتيح العديــد من التقنيات التي تعتمــد على مثل هذا الاتصال. والمجــال الآخر هو نمو إنترنت الأشــياء، والتي تجمع مجموعةً جديدةً من الأجهزة المتصلة لتحســين الخدمات، وتؤدِّي في الوقت ذاته إلى وجود مصدر جديد للثغرات الشبكية.

وقــد أظـهـرت الـبـيـانـات الـضـخـمـة وتـحـلـيـلات تـلـك الـبـيـانـات قـــدراتٍ واعـــدةً في الـتـنـبـؤ بـــالــزلازل وإنــتــاج الاكـتـشـافـات الـكـبـيرة (National Science Foundation (NSF), 2007, 2012; XSEDE, 2014). كما حدث

النمو أيضاً في الذكاء الاصطناعي، وخاصةً في مجال علوم الخدمات، إذ تسمح المعارف المتراكمة من التعلم العميق للرجل الآلي بالرد على استفسارات الخدمات، وتقديم خدمات متخصِّصة بفاعلية. ومن المُرجَّح أن يؤثِّر الواقع الافتراضي والمعزّز على قدرات موظفي الخدمات في سبيل حل المشكلات في هذا المجال. كما تُقدِّم هذه الحقائق طُرقاً للتعلم أقرب إلى الحياة الحقيقية. وسيستمر مشهد التقنيات الحديثة في التطور.

الكفاءات: المعرفة الإدارية:

تُعدُّ المعرفة الإدارية أمراً مهمًّا في ضمان الاستفادة من تقنيات المعلومات والاتصالات، والتأكد أنها تحقِّق أهدافها للقطاع العام والمجتمع ككل. والأهمُّ من ذلك؛ أن هذه المفاهيم والمهارات الإدارية تُتيح للمُدراء استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات لتطوير القيم العامة. وتبدأ هذه المعارف والمهارات بفهم عام لدور تقنيات المعلومات والاتصالات في المجتمع والمنظمات، وكذلك دور المنظمات العامة في تشكيل استخدام تقنيات المعلومات، والعكس صحيح. وبعد مراجعة دور تقنيات المعلومات والاتصالات، سيُغطِّي هذا القسم المكوِّنات المختلفة لإطار الحوكمة الرقمية المُقترح في هذا الكتاب، بما في ذلك إدارة التعاون والمشاركة الرقمية مع أصحاب المصلحة الخارجيين؛ إضافةً إلى إدارة الموارد الداخلية والأداء والمخاطر.

التغيرات التقنية والمجتمعية والتنظيمية:

يحتاج مُدراء الحوكمة الرقمية إلى فهم التفاعل بين التقنية والتغيرات المجتمعية. إن معرفة دور تقنية المعلومات في المجتمع تساعد على نشر تقنيات المعلومات والاستفادة منها بفاعلية في الحكومة. وقد حدَّد (Garson, 2006, 5-6) أربع وجهات نظر حول دور تقنيات المعلومات في المجتمع: (أ) **الحتمية التقنية؛** والتي تقوم فيها التقنية بتشكيل العالم بعمق مع الحكومة. (ب) **نظرية التعزيز؛** والتي تقوم فيها تقنية المعلومات بتعزيز موقف الأعضاء المميزين في المجتمع. (ج) **النظرية الاجتماعية التقنية؛** والتي تقترح دوراً رئيسيًّا لتصميم النظام في تشكيل أثر التقنية على المجتمع. (د) **نظرية النظام؛** والتي تلعب فيها التقنية، وليس الأشخاص، دوراً مهمًّا في تصميم النظام.

ويشــترك معظــم الباحثين والممارســين في المنظور الاجتماعــي والتقني لــدور تقنيات المعلومــات والاتصالات في المجتمــع. ومن خلال التصميم الهادف لنظــام المعلومات، من المتوقّــع أن تخدم تقنيات المعلومات والاتصالات الناتجة واســتخدامها قيم المجتمع. على ســبيل المثال: تقدم تقنيات المعلومات والاتصالات الجديدة للأشــخاص طُرقاً جديدةً قليلة التكلفة لمشاركة المعلومات، والتنسيق، والتفاعل، والتواصل مع الحكومة. كما تطرح تقنيات المعلومات والاتصالات مستوى أعلى من الشفافية في العمليات الحكومية؛ إذ يتمُّ نشر الكثير من المعلومات الحكومية على الإنترنت. ومن ناحية أخرى يمكن للمجتمع تشــكيل تصميم نظام المعلومــات من خلال توفير نموذج توجيهي للقيم. ويبدو أن هاتين القوتين تتعاونان فيما بينهما؛ إذ إن الأشخاص في مجتمعنا يستخدمون الكثير من التقنيات ويصلون للإنترنت أكثر من أي وقت مضى. ويدل المنظور الاجتماعي والتقني على أن اســتخدام التقنية الأكثر تأثيراً في الحكومة يجمع عادةً بين هذا الاســتخدام والإصلاح الإداري. وفي هذا السياق تُعدُّ تقنية المعلومات بمثابة مُمَكِّن لعمليات جديدة، ومُحسِّنة لإنتاج الخدمات وتقديمها.

الإدارة العامة والخدمات العامة: القيم، والمنظمات، وسياسات تقنية المعلومات:

يحتــاج مُدراء الحوكمــة الرقمية لفهم قيــم الخدمات العامة والمنظــمات المختلفة في القطاع العام، وكذلك سياســات حوكمة تقنيات المعلومات والاتصالات. وينبغي على هؤلاء المــدراء أن يكونــوا مدركين تماماً لنظام القِيم الذي يُحدِّد القطــاع العام. وإضافةً إلى ذلك؛ يجب على المدراء أن يكونوا على دراية بالنقاشــات العلنية المحيطة بنظم معلومات الإدارة العامة، والتي تشــمل فهم طبقات الالتزامات من السلطات الاقتصادية والسياسية في البيئة البعيدة؛ إلى اهتمامات الموظفين والسلوك التنظيمي في سياق العمل الخاضع للتدقيق العام (Bozeman and Bretschneider, 1986).

ويقــدِّم قانــون كلنجــر- كوهــين (Clinger-Cohen Act) نموذجــاً لإدارة المعلومات وتقنيــة المعلومــات كأحد الموارد في الحكومــة الفيدرالية الأمريكيــة. إن فهم مقصد هذا القانون، إضافةً إلى مواكبة التدريب المطلوب بموجب هذا القانون، يُعدُّ أمراً أساســيًّا لمدراء الحوكمة الرقمية. كما أن الالتزام بالقانون يتضمن وظيفةً حكوميةً في المســتويات الإدارية

العليـا للإشراف على اسـتخدام تقنية المعلومـات وتمكين الوظائف الأخـرى، والتعامل مع المعلومات كمورد إسـتراتيجي للمسـاعدة في تحقيق مهام الوكالة. ويقدِّم تشريع آخر ذو صلة، وهو قانون الحكومة الإلكترونية (E-government Act) للولايات المتحدة الأمريكية، إطاراً تنظيميًّا «لتحسـين إدارة وتعزيز خدمات الحكومـة الإلكترونية وعملياتها»، ولزيادة وصول المواطن للمعلومات والخدمـات الحكومية عن طريق تعيين رئيس تنفيذي فيدرالي للمعلومـات يُشرف على الحكومـة الفيدرالية بأكملها، وعن طريق متابعة الاسـتفادة من تقنيات المعلومات المعتمدة على الإنترنت[٧٥].

نظـم وتقنية المعلومـات الإسـتراتيجية للقطاع العـام: التعامل مع البيانات كمورد إستراتيجي:

يُعدُّ التخطيط الإسـتراتيجي لتقنية المعلومات (نظام المعلومـات) من ضمن الكفاءات الإدارية الأساسـية لمديـر الحوكمة الرقمية الفعَّال، والتي تتوافق مع الجانب الإسـتراتيجي للنموذج الشـامل للحوكمـة الرقمية الفعَّالـة والمقترح في الفصل الثاني مـن هذا الكتاب. ولهذا التخطيط الإسـتراتيجي جانبان. أولاً، يتطلب من مُدراء الحوكمة الرقمية التركيز على نتائج تطوير وتطبيق أي نظام معلومات للإدارة العامة أو أي خدمة من خدمات الحكومة الإلكترونيـة. وينبغي أن تخدم تقنية المعلومـات المنتشرة الأهداف العامة، وأن تقدِّم قيماً عامةً بدلاً من أن تكون موجودةً فقط لغرض استخدام شيء جديد. وعادةً ما تكون خدمات الحكومة الإلكترونية الحائزة على جوائز جزءاً من خطة إسـتراتيجية أكبر لتقنية المعلومات الحكومية.

وهنـاك طريقة أخـرى لضمان التخطيط الإسـتراتيجي الفعَّال لنظـام تقنية المعلومات وهـي الإدارة الأفضل للعملية، والتي تُعدُّ في حـد ذاتها عمليةً تواجه عادةً في القطاع العام تحدِّيات قِصَر الأفق الزمني للتخطيط، والأولويات المتنافسة، والعديد من أصحاب المصلحة (Dufner, Holley and Reed, 2002). ويمكن لعملية التخطيط الفعَّال لتقنية المعلومات الاسـتفادة من معارف ومهارات التخطيط الإستراتيجي العام، والذي يتضمن عدة خطوات، ويأخـذ في الاعتبار نقاط القوة والضعف، والفُرص والتحدِّيات (Bryson, 2011). وتتضمن

العمليــة الفعَّالة العوامل التالية: إدراج التقنيات المحدَّدة والمنتشرة، والوعي بكيفية تمكن هذه التقنيات من تحسين الخدمات، وكيفية تمكنها كذلك من تحقيق الأهداف والغايات.

إدارة موارد تقنيات المعلومات والاتصالات، والأداء، والمخاطر:

ناقشــت الفصول السابقة بالتفصيل موضوع إدارة المعلومات وتقنية المعلومات كمورد إســتراتيجي. ويحتاج مدير الحوكمة الرقمية الفعَّال إلى المعــارف والمهارات لإدارة تقنيات المعلومــات والاتصالات وفقاً لذلك. وفي الحد الأدنى، ينبغي على مُدراء الحوكمة الرقمية أن يكون لديهم المعرفة الأساســية بتقنية المعلومات، وتقنية الاتصالات كما هو موضح في جزء المعارف التقنية من هذا الفصل. وتتيح هذه المعرفة الأساسية لهم فهم التقنية المستخدمة والقــدرات التقنية ذات الصلة. وبخصوص إدارة موارد المعلومات، فإن القدرة على مواءمة أولويــات تقنيات المعلومات والاتصالات مع أولويات المنظمــة الحكومية بأكملها تعد أمراً بالغ الأهمية. فدور تقنية المعلومات يجب أن يشمل تمكين و/ أو تحويل ممارسات الأعمال الحكوميــة، بهــدف توفير الخدمــات الرقمية المتمحــورة حول المواطــن (المتمحورة حول المستخدم)، وكذلك فُرص المشاركة الرقمية.

وقــد حــدَّدت إدارة الأداء بوضــوح الأهــداف، لذا فــإن التركيز يكون عــلى تحقيق هذه الأهــداف. ويحتاج مُــدراء الحوكمة الرقمية للمعارف والمهارات المحــدَّدة في فصل إدارة أداء تقنيــات المعلومات والاتصــالات، وإضافةً إلى ذلــك؛ ينبغي عليهم أن يتَّبعــوا مبادئ التطبيق الناجــح. وتتطلب إدارة الأداء تلك مراجعاتٍ وتقييــماتٍ متكررةً؛ بهدف التكيُّف مع أولويات السياسات والتطورات التقنية المتغيرة. وتُعدُّ إدارة المخاطر مجالاً آخر ذا صلة. ففي حالة إدارة أداء تقنيــات المعلومات والاتصالات، فإن المخاطــر تتضمن الأمن الرقمي والخصوصية الرقمية، وبالتــالي ينبغي أن يكــون تقييم المخاطر جزءاً من فحص مشــاريع الحوكمة الرقمية والموافقة عليها. فالأمن الرقمي عنصر مهم في تقييم المخاطر. وبخصوص الحكومة، فإن الامتثال لأنظمة الخصوصيــة يعني ببســاطة الوفاء بالحد الأدنى من المتطلبات، وهنــاك الحاجة لبذل المزيد في مجال تقييم المخاطر والتخفيف منها. وهناك مخاطر للتنفيذ مرتبطة بتنفيذ أي مشروع رقمي للحوكمــة، وذلك فيما يرتبط بأداء تقنيات المعلومات والاتصالات. فالمنهج الدقيق لإدارة الأداء (مثل منهج التطوير التكيُّفي الرشيق) يمكن أن يساعد في تخفيف بعض من تلك المخاطر.

إدارة التعاون والمشاركة الخارجية:

يحتــاج مُدراء الحوكمــة الرقمية إلى اكتســاب المعارف والمهارات لإدارة المشــاركة عبر الإنترنــت مــع المواطنين وأصحــاب المصلحة الآخرين؛ تبــدأ هذه المشــاركة بمعرفة عملية لسلســلة أصحاب المصلحة الذين يتفاعلون مع الحكومة. وفي مقابل التركيز شِــبه الحصري لأدبيــات الإدارة العامــة على خدمات الحكومة الإلكترونية للمواطنــين، فإن جزءاً كبيراً من خدمــات الحكومة الإلكترونية يتمُّ توجيهه في الواقــع إلى الشركات والمنظمات غير الربحية الداعمة. على سبيل المثال: تجديد تراخيص الأعمال وتسجيلات الأعمال، إضافةً إلى الحصول عــلى التصاريح، تمثِّل خدمات حكومة إلكترونية إلى الشركات. وإضافةً إلى ذلك، وبالنســبة للحكومة الفيدرالية وحكومات الولايات، فإن العُملاء الرئيســيين أو أصحاب المصلحة الذين يحتاجون للتفاعل عند تقديم خدمات الحكومة الرقمية هي حكومات منخفضة المســتوى. على سبيل المثال: نجد أن نظام المعلومات التعليمي على مستوى الولاية الذي تُديره وزارة التعليم يقدِّم خدمات لجميع المناطق التعليمية في الولاية.

وتُعــد معرفة اللوائح والقواعد الرئيســية التي تنظِّم الأنشــطة الحكومية مع أصحاب المصلحة على نفس المستوى من الأهمية. ولنشر المعلومات عبر الإنترنت، فإن القسم (٥٠٨) من قانون إعادة التأهيل (Rehabilitation Act) في الولايات المتحدة الأمريكية ينظِّم كيفية تقديــم المعلومات لخدمة الأشــخاص الذين يعانون من ضعف البصر والســمع. وفي الحد الأدنى، يتطلب هذا التشريع نصًّا بديلاً ليشمل الصور، وذلك لتمكين استخدام قارئ النصوص لقراءة وصف الصورة للذين يعانون من ضَعف البصر. ويُعدُّ خيار تكبير الخط بنقرة واحدة مفيداً أيضاً لكبار السن الذين يعانون من ضَعف البصر. وتفرض متطلبات الامتثال للحقوق المدنية أن تكون الخدمات الرقمية ليست تمييزيةً. وعلاوةً على ذلك؛ يقدِّم قانون الحكومة الإلكترونية (E-government Act) لعام ٢٠٠٢م إطاراً أساسيًّا للحكومة الإلكترونية، وذلك للحكومة الفيدرالية، ويتضمن متطلبات أمن المعلومات للوكالات الفيدرالية لإنشــاء برنامج أمــن المعلومــات (Federal Information Security Management Act (FISMA))[٧٦]. كــما يلزم أيضــاً تقييم تأثير الخصوصية بموجب قانون الحكومــة الإلكترونية لعام ٢٠٠٢م عند تطبيق تقنية جديدة، أو تقنية تمَّ تغييرها بشكل كبير، تتعامل مع معلومات التعريف الشخصية[٧٧].

وإضافةً إلى ذلك؛ يحتاج مُدراء الحوكمة الرقمية في العصر الحديث إلى المعارف والمهارات لتوفير تجارب خدمية متمحورة حول العميل. ومع ارتفاع مستوى تخصيص الخدمات، أصبح التركيز على العُملاء هو الإستراتيجية الشاملة للحكومة الأمريكية وذلك بشكل متنامٍ. وهذا التركيــز على العُملاء هو التوجُّه الرئيسي في الولايات المتحدة الأمريكية. وتمثِّل إســتراتيجية الحكومة الرقمية الفيدرالية أولويةً على مستوى حكومة الولاية والحكومة المحلية. وتتمثَّل مسؤولية المدراء في غرس الثقافة المتمحورة حول العُملاء من أجل الخدمات. وهذا التركيز عــلى العُمــلاء يدعم بعض أدلة التأثــير الإيجابي لتطوير ثقافة خدمة العُملاء على تحســين كفاءة خدمات الحكومة الإلكترونية (Bhattacherjee, 2000).

وعلاوةً على ذلك؛ فإن دراسة علم الخدمات يُعدُّ مهمًّا لفهم كيفية تقديم الخدمات بطريقة تؤدِّي إلى مستوى أعلى من رضا العُملاء (Maglio, Kieliszewski and Spohrer, 2010). إن العمــل كفريق متعدِّد التخصصات مع أشــخاص مدربين على تطويــر البرمجيات وعلم الســلوك والمجالات المختلفــة للأعمال إلى جانــب العُملاء يُعدُّ أحد الطــرق لجلب جميع التوجُّهات ذات العلاقة لتصميم وتنفيذ خدمات الحكومة الرقمية المتمحورة حول المستخدم (White House, 2012).

إدارة التواصل الرقمي، والبيانات المفتوحة، والإنتاج الرقمي المشترك:

يُعدُّ التواصل الرقمي، وخاصةً الاســتفادة من وســائل التواصــل الاجتماعي، وتطبيقات الأجهزة المحمولة، وبشــكل متنامٍ، مجالاً مهمًّا لكفاءة الحوكمة الرقمية (Mergel, 2012). وينبغــي أن يتلقَّى المــدراء في القطاع العام والقطاع غير الربحــي تدريباً على كيفية إجراء التواصل الرقمي للأنشــطة والخدمات الروتينية (Mergel, 2013). وأيضاً، ينبغي تدريبهم على كيفية الاســتفادة من هذه القنوات الرقمية في حالات الطوارئ. وقد أظهر اســتخدام خدمة التنبيهات عبر تويتر والرسائل النصية نتائج واعدةً، وذلك في تقديم معلومات الطوارئ بطريقة فعَّالة وفي الوقت المناسب. وإضافةً إلى ذلك؛ ينبغي إدارة التواصل الرقمي كحقيبة متكاملــة (Dumont, 2013). ويتميز التواصل عبر وســائل التواصل الاجتماعي بالوصول إلى شريحة واســعة من الســكان. لكن الفترة الزمنية القصيرة التي تظل فيها المعلومات في متناول الفئة المســتهدفة تُعدُّ من عيوب وسائل التواصل الاجتماعي. ومن العيوب الأخرى

لوسـائل التواصل الاجتماعي هو الافتقار إلى العُمق والتفاصيل في المعلومات. وفي المقابل، تُعد المدونات والمواقع الإلكترونية أكثر فاعليةً باعتبارها نقاط وصول مسـتقرة ومستمرة في تقديم معلومات عميقة. وإضافةً إلى ذلك؛ تتميز المواقع الإلكترونية بميزة نسبية تتمثل في احتوائها الخدمات القائمة على المعاملات (مثل الدفع عبر الإنترنت وغيرها) والمتاحة بشكل أقل عبر وسـائل التواصـل الاجتماعي. وكما هو واضح في المواقـع الإلكترونية الحائزة على جوائز التميز، فإن هذه المواقع بشـكل عام لديها تنسـيق قوي مع منافذ وسـائل التواصل الاجتماعي، وذلك لتشكيل إستراتيجية مُنسَّقة للتواصل عبر الإنترنت والخدمات الرقمية.

وتُعدُّ إدارة البيانات الحكومية المفتوحة مجالاً معرفيًّا رئيسيًّا آخر لقدرات مدير الحوكمة الرقميـة. وقد أدَّت مبـادرة الحكومة المفتوحة لعام ٢٠٠٩م إلى حقبة جديدة من البيانات الحكومية المفتوحة في الولايات المتحدة الأمريكية. كما أدَّى قانون مساءلة وشفافية البيانات (Data Accountability and Transparency Act) لعـام ٢٠١٤م إلى زيادة تدريجية في كميـة البيانات المالية، وبيانات الإنفاق الحكومية المتوفرة عبر الإنترنت. وما يختلف نوعيًّا عن الجهود السابقة للبيانات المفتوحة هو أن هذه البيانات أصبحت في الوقت الحالي قابلةً للقـراءة آليًّا. وتتوافق قابلية قراءة البيانات آليًّا مع الويب الدلالي، والذي يُطلق عليه أيضاً الويـب (٣,٠). وينبغي على مُدراء الحوكمة الرقمية فهم التوجُّهات والتطورات؛ إضافةً إلى فهم كيفية تطوير إسـتراتيجية البيانـات المفتوحة. ويحتاج هؤلاء المدراء إلى معرفة عملية بقوانين وأنظمة السـجلات المفتوحة. وأيضاً هؤلاء المدراء بحاجة لفهم احتياجات المجتمع؛ من حيث مجموعة البيانات والسياقات ذات الصلة، وكذلك الوثائق اللازمة لجعلها مفيدةً. وفي الفصل الرابع من هذا الكتاب، تمَّ عرض تفاصيل إضافية عن جهود البيانات المفتوحة.

ويُعـدُّ التعاضد بين البيانات المفتوحة والتعاون المفتوح مجالاً آخر للنمو في المسـتقبل. على سـبيل المثال: هناك مسـابقة سنوية بمُسمَّى التطبيقات الكبيرة (BigApps) في مدينة نيويـورك، والمدعومة بواسـطة جهود البيانـات المفتوحة لهذه المدينة. وتسـتخدم هذه المسابقة التقنية وبيانات نظام خدمات المدينة (بيانات نظام ٣١١) لمعالجة التحدِّيات، مثل الإسـكان المُيسر، والمشـاركة المدنية، وإدارة النفايات[٧٨]. ويحتـاج مُدراء الحوكمة الرقمية لتطويـر المعارف والمهارات حول كيفية إشراك المجتمع لإضافة قيمة للبيانات المفتوحة. إن عقد منافسة سنوية للتطبيقات يُعدُّ أحد تلك الخيارات القابلة للتطبيق. وتُعدُّ الهاكوثانات،

وهي فعاليات يجتمع فيها المبرمجون وخُبراء التطبيقات لتطوير المشاريع البرمجية، وتنظِّمها المجموعــات المدنية أو مجموعة «الرموز الحاســوبية لأمريــكا» (Code for America)، طريقةً أخرى لجمع البيانات المفتوحــة والتعاون المفتوح. ويحتاج مدير الحوكمة الرقمية لمعرفة كيفية تصميم هذه الفعاليات والمشاركة فيها لإضافة قيمة للبيانات الحكومية وجهود البيانات المفتوحة مع التخفيف من المخاطر المُحتملة في الخصوصية والمعلومات الخاطئة.

بناء القدرات بواسطة برامج تعليم الشؤون العامة:

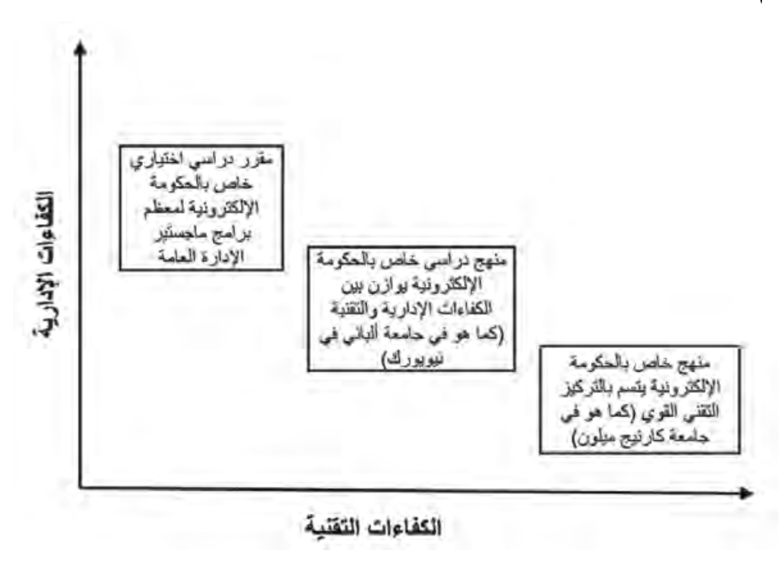
منهج بناء القدرات:

يمكــن للبرامــج المتخصِّصة في تعليم مُــدراء القطاع العام والقطاع غــير الربحي تقديم المعــارف الأساســية المرتبطة بالحوكمــة الرقمية. وفي الولايــات المتحــدة الأمريكية، تُعدُّ الدرجات الجامعية في الإدارة العامة، والشــؤون العامة، والسياسات العامة (ومعظمها من برامج الدراســات العليا) الأســاس في إعداد مناهج تدريب مُدراء الخدمات العامة الحاليين وكذلك مُدراء المســتقبل. إن التركيز على تقديم الخدمات العامة، والتي تشــكِّل الحكومة فيها مركز الأنشــطة، مع تحقيق القيم العامة هو ما يجعل هذه البرامج مناســبةً بشــكل خاص للحوكمة العامة. ومعظم هذه البرامج تكون على مســتوى الدراســات العليا، وتمنح درجــاتٍ علميــةً متقدمةً في الشــؤون العامــة والإدارة العامة. لذلك ســنركِّز النقاش على برامج الشــؤون العامة، وشبكة مدارس السياسات العامة، والشؤون العامة، والإدارة العامة (Network of Schools of Public Policy, Affairs, and Administration) التــي تعمل كهيئة اعتماد لهذه البرامج التي تقدِّم التعليم في الشؤون العامة.

ويتكــوَّن منهج بناء كفاءات تقنيات المعلومــات والاتصالات من بُعدَين كما هو موضح في الشــكل (٩-١). وينطبق البُعد الأول على التركيز الإداري للمقررات الدراســية للحكومة الإلكترونية المقدمة في برنامج ماجســتير الشــؤون العامة و/أو ماجستير السياسات العامة، ومدى كون هذه المقررات الدراســية مقرراتٍ متطلبةً أو اختياريةً. وفي المســتوى الأساسي للمقررات الدراســية المتوفِّــرة لكفاءات تقنيات المعلومات والاتصــالات يكون هناك مقرر دراسي واحــد اختياري. وأحــد الأمثلة على هذا النوع من المقررات الدراســية: هو المقرر

الــدراسي الخاص بالحكومة الإلكترونية والذي يُغطِّــي الكفاءات الإدارية والتقنية. وكبديل لذلك، عندما يكون هذا المقرر الدراسي الخاص بالحكومة الإلكترونية مُتطلباً أساســيًّا، فإنه يصل إلى كل طالب مُسجَّل في البرنامج. ويزداد عدد المقررات الدراسية التي تغطِّي كفاءات تقنيات المعلومات والاتصالات؛ عندما يكون لبرامج ماجســتير الشــؤون العامة/ ماجســتير السياسات العامة تخصُّص دقيق في إدارة المعلومات أو تقنية المعلومات.

والبُعد الآخر لبناء الكفاءات الذي تمَّت مناقشــته في القســم الســابق هو درجة التركيز على المعرفة التقنية. ومن بين برامج الشــؤون العامة ذات التصنيف العالي في مجال إدارة المعلومــات والتقنية، تؤكد جامعة كارنيج ميلون (Carnegie Mellon University) وبكل وضوح على العنصر التقني (مثل البرمجة) مع المعرفة المتعمقة في مختلف التقنيات وتطوير البرمجيات. وعلى الطرف الآخر من هذه السلسلة، هناك التركيز القوي على المعلومات وإدارة المعلومات كما هو واضح في التخصص الدقيق الإدارة والإســتراتيجية للمعلومات الحكومية في جامعة ألباني - سني (University at Albany-Suny) بولاية نيويورك. وينصبُّ التركيز الأساسي لهذا البرنامج على سياسات المعلومات، واستخدام المعلومات الإستراتيجية مع قليل من الاهتمام بالمعرفة التقنية.



شكل رقم (٩-١) أبعاد كفاءات الحوكمة الرقمية لبرامج الماجستير في الشؤون العامة والسياسات العامة

حالــة التدريب على كفاءات تقنيات المعلومات والاتصالات من خلال التعليم في مجال الشؤون العامة:

يوضِّح الاستقصاء المنهجي الحديث لبرامج ماجستير الشؤون العامة في الولايات المتحدة الأمريكيــة أن هناك جهــداً محدوداً لتعليم المــدراء الحاليين، وكذلك مُدراء المســتقبل، في القطاعين العام وغير الربحي للاســتفادة مــن تقنيات المعلومات والاتصالات، وذلك لتقديم خدمــات رقمية مخصَّصــة وعالية الجودة. وأكثر الدراســات شــموليةً في مجال المقررات الدراســية التابعة للشــؤون العامــة والمتوفِّرة حتــى الآن هي دراســة (Ganapati and Reddick, 2016a, 7)، وقــام الباحثــان بجمع بيانات من أكثر مــن (١٠٠) ممثِّل رئيسي لبرامج الشــؤون العامة التابعة لهيئة الاعتماد (شــبكة مدارس السياسات العامة، والشؤون العامــة، والإدارة العامــة) لمعلومات العام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤م. وتوصَّلت الدراســة إلى أن أقــل مــن نصف البرامج التي اســتجابت بقليل تُقــدِّم مقرراتٍ دراســيةً خاصةً بتقنية المعلومات/الحكومــة الإلكترونية. ومن بين هذه البرامج، أكثر من النصف تقدِّم هذا المقرر الــدراسي كمُقرر اختياري، وأقل من النصف تُقدِّم هذا المقرر كمُتطلب دراسي (Ganapati and Reddick, 2016a, 274). وغالبية برامج ماجســتير الشــؤون العامة التي استجابت في هذه الدراســة ليس لديها مقــرر دراسي خاص بتقنيــة المعلومات/الحكومة الإلكترونية. ويتمُّ تغطية بعض موضوعات المقررات الدراســية النموذجيــة الخاصة بتقنية المعلومات/الحكومــة الإلكترونية كمكوِّنات في مقررات دراســية أخرى، أو أن مثــل هذه الموضوعات لا يتمُّ تغطيتها على الإطلاق. وعند اســتعراض خطط المقررات الدراســية لأكثر من (١٦٤) برنامجاً من برامج ماجســتير الشــؤون العامة، فإن النتيجة تدعــم فكرة أن أقل من نصف برامج ماجســتير الشؤون العامة التي استجابت في هذه الدراسة لم يكن لديها مقرر دراسي واحد في تقنية المعلومات (Mauldin, 2016, 189).

ويُعــدُّ وجود تخصص دقيق في الحكومة الإلكترونيــة أو إدارة المعلومات نادراً في برامج ماجســتير الشؤون العامة في الولايات المتحدة الأمريكية. وقد كشفت دراسة (Mauldin)، والتي شــملت (١٦٤) برنامجاً من برامج ماجستير الشــؤون العامة، أن ٦٪ من تلك البرامج (أي ما مجموعه ٩ برامج) لديها تخصُّص دقيق في تقنية المعلومات (Mauldin, 2016, 188).

ومــن المحتمــل أن يكون العدد الإجمالي الفعــلي حوالي (١٢-١٥) برنامجــاً من بين (٢٤٠) برنامــج ماجســتير في الشــؤون العامة، والمدرجة ضمن شــبكة مدارس السياســات العامة والشــؤون العامة والإدارة العامة (ســواء المعتمدة وغير المعتمــدة). وفي الحد الأدنى، فإن البرامج العشرة الأولى من برامج ماجستير الشؤون العامة المصنفة في مجال إدارة المعلومات والتقنية تتضمن تخصُّصاً دقيقاً (Mergel, 2016).

وقد أظهرت الموضوعات التي تتناولها المقررات الدراسية الخاصة بالحكومة الإلكترونية وتقنية المعلومات تغطيةً واســعةً للقضايا المتعلقة بالحكومة الإلكترونية. ووفقاً لاستقصاء لخطط المقررات الدراســية التابعة لبرامج ماجستير الشــؤون العامة، فإن الموضوعات التي تغطِّيهــا على الأقل ثلث المقررات الدراســية التي تمَّ تحليلها تشــمل الحكومة الإلكترونية (توفير الخدمات والشراء الإلكتروني)، والخصوصية، والبنية التحتية، والأمن الســيبراني، ونظم المعلومــات الجغرافيــة، والفجــوة الرقمية. والموضــوع التالي الذي تــمَّ تغطيته بكثرة هو موضوع وســائل التواصل الاجتماعي بنســبة حوالي ٢٥٪ من خطط المقررات الدراسية التي تــمَّ فحصها. والموضوعات التالية لهذا الموضوع من حيــث التكرار هي البيانات الضخمة، والحوسبة الســحابية، والتمويل الســحابي وفقاً لخطط المقررات الدراسية التي تمَّ فحصها (Manoharan and McQuiston, 2016).

ويتفق كل من خريجي ماجستير الشؤون العامة وجِهاتهم الوظيفية على معارف ومهارات تقنية المعلومــات المهمة للخريجين للنجاح في وظائفهم (Christian and Davis, 2016). وترتبــط أفضــل خمس معــارف ومهارات لتقنيــة المعلومــات بالمعرفة الأساســية بتقنية المعلومات، والأهمُّ من ذلك معرفة القيــم، والمنظمات، والقواعد، واللوائح المتعلقة بتنفيذ تقنية المعلومات. وبالتحديد، تُعدُّ المعرفة الأساســية والعامة بالحاســب الآلي واســتخدام التطبيقات الأساســية (مثل معالجة النصوص وجــداول البيانات) أهم تلك المهارات الفنية. والمهارات المتبقية من المهارات الخمس تُعدُّ إداريةً بطبيعتها. ويشمل ذلك فهم السياسات والإجراءات التنظيمية المتعلقة بأمان الحاســب الآلي (السيبراني)، وحماية محيط العمل من المخاطر التقنية (الفيروســات، والبرمجيات الضارة، والهندســة الاجتماعية)، وفهم سياسات وإجــراءات الاحتفاظ بالســجلات؛ بما في ذلــك بيانات مواقع وســائل التواصل الاجتماعي، وقضايا الشفافية والمساءلة المتعلقة بتقنية المعلومات.

الفجوة في تعليم تقنية المعلومات في برامج ماجستير الشؤون العامة والسياسات العامة، والعوامل التي تؤثر على الفجوة:

يُعــدُّ التدريب على تقنية المعلومات والموجَّه للمُدراء الحاليين الذين يقدِّمون الخدمات العامة، وكذلك لمدراء المســتقبل، أمراً مهمًّا لعدة أسباب. أولاً، تستخدم الحكومات قنوات الإنترنت بشكل متنامٍ كوسيلة أساسية للتواصل مع المواطنين، والمقيمين، والزائرين، والشركات، والحكومات الأخرى. إن نمو استخدام الإنترنت جعل من هذه الشبكة العالمية خياراً افتراضيًّا للمواطنين للبحث عن المعلومات. كما أن الحكومات الفيدرالية وحكومات الولايات أصبحت تتبنَّى المواقع الإلكترونية بنسبة ١٠٠٪. وحتى على المستوى المحلي، فقد وصل معدل تبنِّي المواقع الإلكترونية لنســبة ٩٧٪ وفقاً لدراسة اســتقصائية وطنية للحكومات المحلية نُشرت عام ٢٠١١ (International City/County Management Association (ICMA) 2011). وســبب آخر لتقديم التدريب: هو نمو اســتخدام وســائل التواصــل الاجتماعي، والوجود المتزايد لاســتخدام الأجهزة المحمولة. وإضافةً إلى ذلك؛ تُعدُّ تقنيات المعلومات والاتصالات جــزءاً مهمًّا من جميع جوانب العملية الحكومية. بدءاً مــن أنظمة الإدارة المالية، والبريد الإلكــتروني، والمواقــع الإلكترونية، وقواعد بيانات تتبع الخدمــات، ووصولاً لأدوات معالجة النصــوص الأساســية، فإن الحكومات تعتمــد على هذه الأنظمة لأداء الخدمات الأساســية لمواطنيها وعُملائها. وتُعدُّ مثل هذه الاســتفادة من التقنية في المنظمات الحكومية منتشرةً؛ بغــض النظر عن حجم ونطاق العمليــات الحكومية (Shark, 2016). وحتى تكون فعالةً، يحتاج المدراء للمعرفة الأساســية بتقنية المعلومات، وكذلك فهم القوانين واســتخدام تقنية المعلومات في الخدمات.

وفي حين أن تبنِّي الحكومة قد ازداد خلال العقدين الأخيرين مع التطور السريع للتقنية، إلا أن عدد برامج ماجســتير الشؤون العامة والسياســات العامة التي تقدِّم مقررات تقنية قــد زادت على نحو هزيل، أو أنها انخفضــت، اعتمادا على مصدر ونطاق البيانات التي تمَّ جمعها. وبناءً على تحليل المحتوى لـ (١٧٠) مدرسة تابعة لشبكة مدارس السياسات العامة والشــؤون العامة والإدارة العامة، اتضح أن ١٦٪ منها فقط لديه مقرر دراسي خاص بتقنية المعلومــات يُعــدُّ متطلباً ضمن المنهــج الــدراسي (Christian and Davis, 2016, 165).

ويُعدُّ هذا الرقم منخفضاً مقارنةً بعام ١٩٨٩م؛ إذ كان ٢٦٪ من مدارس السياسات العامة والشؤون العامة والإدارة العامة لديها مثل ذلك المقرر الدراسي المُتطلب (Cleary, 1990). ويُعدُّ هذا الانخفاض ذا أهمية كبرى عند النظر إلى سياق التقدم السريع في تقنيات الإنترنت، ووسائل التواصل الاجتماعي، وانتشار الأجهزة المحمولة من عام ١٩٨٩م إلى عام ٢٠١٥م.

وإضافةً إلى ذلك؛ هناك فجوة بين مهارات تقنية المعلومات المطلوبة من قِبَل أصحاب العمل لضمان النجاح، وبين ما يتمُّ تدريسه في برامج ماجستير الشؤون العامة (Christian and Davis, 2016). واستناداً إلى دراسة استقصائية للخريجين، والتي تشمل (٤٨) برنامج ماجستير الشؤون العامة وهي للباحثَين (Christian and Davis, 2016)، اتضح أن ما لا يقلُّ عن ثُلث المستجيبين في هذه الدراسة لم يشعروا بأن برنامج ماجستير الشؤون العامة يقدِّم المعارف والمهارات اللازمة والمرتبطة بتقنية المعلومات. وجاءت نسبة الخريجين الذين لم تسمح لهم الفُرصة لأخذ مقرر دراسي يتعلق بتقنية المعلومات في برامج ماجستير الشؤون العامة بدرجة عالية؛ إذ وصلت إلى (٤٥٪) من المستجيبين في إشارة إلى عدم حصولهم من برامج الماجستير على التدريب والمهارات اللازمة في مجال تقنية المعلومات (Christian and Davis, 2016, 165). وإضافةً إلى ذلك؛ يُعدُّ حصول خريجي ماجستير الشؤون العامة على تدريب خاص بتقنية المعلومات أمراً صعباً، إذ أشار ما يقارب النصف إلى أنهم اضطروا إلى الدراسة بشكل مستقل بدون أي مساعدة مالية من أصحاب العمل، أو من أقرانهم، أو من موظفي تقنية المعلومات. كما ذكر المشاركون في الدراسة أن الحصول على التدريب الخاص بتقنية المعلومات شكَّل عبئاً كبيراً بالنسبة لهم.

إن أحد العوامل المساهمة في اتساع الفجوة في التدريب على تقنية المعلومات بين برامج ماجستير الشؤون العامة والسياسات العامة: هو الافتقار إلى معايير محدَّدة لاعتماد البرامج فيما يخصُّ تقنية المعلومات وذلك منذ عام ٢٠٠٩ م (Ganapati and Reddick, 2016a). ففي عام ٢٠٠٩م، قامت شبكة مدارس السياسات العامة والشؤون العامة والإدارة العامة بتغيير معيار الكفاءة من المعيار المحدَّد لتقنية المعلومات إلى المعيار العالمي. فالمعيار المحدَّد قبل عام ٢٠٠٩م هو المعيار رقم (٤,٢١) التابع لشبكة مدارس السياسات العامة والشؤون العامة والإدارة العامة؛ والذي يتطلب عنصراً لإدارة المعلومات، والتطبيقات التقنية، والسياسات كمُتطلب مشترك للمناهج

الدراســية (NASPAA Commission on Peer Review and Accreditation, 2008, 9). أمــا لغة الكفاءة العالمية الجديدة المطروحة عام ٢٠٠٩م فإنها تســمح لكل برنامج بالمرونة في تصميــم المناهــج؛ طالما أنه يحقِّق خمــس كفاءات عالمية. فالمعيــار الجديد لا يتضمن أي لغــة أو متطلبات محــدَّدة لتدريس تقنية المعلومــات؛ خصوصاً للمقررات الدراســية الأساســية. إن عدم وجود متطلبات من منظمة الاعتماد (وهي شــبكة مدارس السياسات العامــة، والشــؤون العامــة، والإدارة العامة) يترك البرامــج والمدارس الفرديــة تُقرِّر ما إذا كانت ســتطرح مقرراتٍ دراســيةً خاصةً بتقنية المعلومات وذلك لأغراض الاعتماد. ونتيجةً لذلك، لا توجد حوافز قوية لبرامج ماجســتير الشــؤون العامة والسياســات العامة لإعطاء الأولوية للمقررات الدراســية الخاصة بتقنية المعلومات عند التنافس مع الأولويات الأخرى (Christian and Davis 2016; Ganapati and Reddick 2016a, 2016b; Ni and Chen, 2016).

ومن العوامل الأخرى المســاهمة في اتســاع الفجــوة: هو نقص المــوارد اللازمة لدعم التدريــب على تقنية المعلومات في برامج ماجســتير الشــؤون العامة والسياســات العامة. وهنــاك جانبــان لهذا النقص في الموارد الداعمة. الجانــب الأول: يتعلق بتوظيف المدربين المؤهلــين لتدريس تلك المقررات الدراســية الخاصة بتقنية المعلومــات، والاحتفاظ بهؤلاء المدربــين (Ganapati and Reddick, 2016a). وتميل هذه المواهب لطلب رواتب عالية؛ لأن لديها الخيار للانضمام لكلية الإدارة والأعمال، إذ تكون الرواتب أعلى. ويُعدُّ من الصعب بشــكل كبير على البرامج الموجودة في أقســام العلوم السياســية التقليدية أو كليات الفنون والعلوم الإنســانية أن تقدِّم حزم رواتب تنافسية لجذب هذه المواهب والاحتفاظ بها. أما الجانب الآخر: فهو دعم المختبرات، والبرمجيات الحاسوبية، ومكوِّنات البيئة التقنية الأخرى التي تدعم مســتوى مناسباً من التدريب على تقنية المعلومات. فالبرنامج يحتاج إلى توفير هذه الموارد للتدريب المناســب عــلى تقنية المعلومات. ومما يُثــير المزيد من الصعوبات، أن التقدم السريع للتقنية يؤدِّي إلى مشــكلة «السُّــلم المتحرك» لمناهج تقنية المعلومات في برامج ماجستير الشؤون العامة والسياسات العامة (Rocheleau, 2004)، إذ تستمرُّ معارف تقنيات المعلومات والاتصالات في التطور والتوســع بمعدل أعلى بكثير من المجالات الأخرى (مثــل النظريات التنظيمية، وأســاليب البحث) مما يُثير بعض القضايــا بعد الموجة الأولى لتقنيــة الإنترنت، واســتخدام المواقع الإلكترونية الحكومية لتقديــم الخدمات والمعلومات.

وفي الآونة الأخيرة، غيَّرت وسـائل التواصل الاجتماعي بشـكل كبـير كيفية وصول المواطنين للمعلومـات، وضرورة تواصل الحكومات معهـم (Zavattaro and Bryer, 2016). ففي عام ٢٠١٦م، هيمنت منصة فيسـبوك على (١,٦) مليار مسـتخدم مسجل لديها من جميع أنحـاء العـالم (The Economist, 2016b)، وكانت منصة تبـادل المعلومات هذه من أكثر المنصات انتشـاراً في الولايات المتحـدة الأمريكية. وهناك مجموعـة جديدة من التقنيات الناشـئة وفي طور النمو؛ بما في ذلك، على سـبيل المثال لا الحصر، الأمن السـيبراني، والويب الـدلالي (الويب ٣,٠)، وإنترنت الأشـياء، وتطبيقات الاقتصاد المشـترك، والبيانات الضخمة، والواقع الافتراضي، والذكاء الاصطناعي. وتتطلب مشكلة «السُّلم المتحرك» من أعضاء هيئة التدريس في برامج ماجستير الشؤون العامة، والسياسات العامة المشاركة في التعليم المستمر بمعدل أسرع بكثير، وعادةً من خلال مواردهم الخاصة، لمواكبة التطورات الجديدة.

سد فجوة معارف ومهارات تقنيات المعلومات والاتصالات في برامج ماجستير الشؤون العامة والسياسات العامة:

تتمثَّـل إحدى الخطوات المهمـة لمعالجة فجوات المعارف والمهـارات في مجال تقنيات المعلومات والاتصالات في تحديد وتصنيف كفاءات تقنيات المعلومات والاتصالات الضرورية لتقديمها في برامج ماجسـتير الشؤون العامة والسياسات العامة. ويمثِّل الجزء السابق حول هـذه الكفـاءات، بما في ذلـك القِيم والخصائص الشـخصية، والمعارف والمهـارات الإدارية والتقنيـة، اسـتجابةً لمثل هذه الدعـوة لتحديد الكفاءات. وإضافةً إلى ذلـك؛ يُقدِّم تقرير الحكومـة الفيدراليـة الأمريكية المُعنون بـ «الكفاءات والأهداف التعليميـة وفقاً لقانون كلنجـر- كوهـين (Clinger-Cohen Act)» دليلاً إرشـاديًّا مهمًّا حـول الموضوعات التي يُفـترض أن يتعلمها الرئيس التنفيـذي الفيدرالي للمعلومات ويكون ماهراً فيها. وتشـمل هذه الموضوعات الجوانب العريضة للسياسـات والعمليات والتنظيمات، وكذلك التخطيط وإستراتيجية موارد المعلومات ذات الصلة. وتشمل هذه المعارف أيضاً المجالات التشغيلية، مثل تقييم الأداء، وإدارة البرامج والمشـاريع، والاسـتثمار الرأسـمالي، والاسـتحواذ، وإدارة المعرفـة (CIO Council, 2012). ومصدر رئيسي آخر للكفاءات هو مدخلات الأشـخاص الموجودين في هذا المجال، بما في ذلك خريجو ماجسـتير الشـؤون العامة، وأصحاب العمل،

والممارســين (Christian and Davis, 2016). وتُعدُّ مناهج برامج الاعتماد لمدراء القطاع العام في جميع أنحاء البلاد مصدراً ثريًّا للمعلومات حول المعارف والمهارات اللازمة للمُدراء.

وتقدِّم هذه المصادر، إضافةً إلى أعضاء هيئة التدريس لبرامج الشؤون العامة، معلوماتٍ مفيدةً حول كفاءات تقنيات المعلومات والاتصالات التي ينبغي تضمينها، والكفاءات اللازمة لمواكبة التطورات التقنية الجديدة. كما أن الأخلاقيات والخصائص الشخصية كالإبداع تُعدُّ إضافــةً مهمةً إلى قائمة المهارات التقنية والإدارية المرتبطة بتقنية المعلومات. إن الكفاءات الأساســية لقانون كلنجر- كوهين قد قدَّمت إضافــاتٍ حديثةً تدلُّ على الاهتمامات التقنية والإدارية الناشــئة، مثل إدارة برامج تقنية المعلومات، والأمن السيبراني، والحوسبة السحابية (CIO Council, 2012, 1). وقد أشارت دراسة استقصائية أُجريت في عام ٢٠١٥م شملت المدراء التنفيذيين للمعلومات في إحدى المدن إلى الأهمية المتنامية للأمن السيبراني؛ باعتباره موضوعاً رئيسيًّا للذين يشغلون هذه المناصب (Government Technology, 2015, 13).

وهنــاك حاجة إلى الدعم المؤســسي الكبير لســدِّ هــذه الفجوة. ولكن مــن المثالي أن تطلب شــبكة مدارس السياسات العامة والشــؤون العامة والإدارة العامة مقرراتٍ دراسيةً خاصــةً بتقنية المعلومات بهدف الاعتماد، وينبغــي في الحد الأدنى تكوين الوثائق المرجعية لتوضيح الدور الأســاسي لتقنيــة المعلومات لجميع جوانب العمليــات الحكومية. ونتيجةً لذلــك؛ ينبغي لكفاءات تقنية المعلومات أن تكون مجالاً أساســيًّا، كما ينبغي وجود وثائق واضحة لتغطية هذا المجال. ويجب أن يتمَّ الدعم المؤسسي أيضاً على مستوى البرامج. إن طلب المســؤولين الحكوميين على التدريب الخاص بتقنية المعلومات خلال برامج ماجستير الشــؤون العامة والسياســات العامة يُشــكِّل دعماً مؤسســيًّا مهمًّا وفعَّالاً. وتُشير التجربة التركية في تعليم ماجســتير الشــؤون العامة إلى أهمية هذا الدعم من المسؤولين الحكوميين (Yildiz, Babaoğlu and Demircioğlu, 2016). ويمكــن للمواءمة بين مناهج البرامج الفرديــة والأولويــات الوطنيــة في العلوم والتقنيــة أن تكون مثمرةً. وتُشــير تجربة كوريا الجنوبيــة إلى أن مثل هذا الدعم من الحكومة الوطنية هو أحد العوامل الرئيســية لـ ٨٠٪ من برامج ماجســتير الشــؤون العامة التي تقدِّم تدريباً على تقنية المعلومات في مقابل أقل من ٥٠٪ في الولايات المتحدة الأمريكية (Park and Park, 2006).

أمـا الإسـتراتيجية الفعَّالـة الأخـرى لمعالجـة الفجـوة فتتمثَّل في وضع حـد أدنى من المتطلبـات للموضوعـات التي يتـمُّ تناولها لتطوير أساسـيات كفاءات تقنيـة المعلومات لجميـع الطلاب. ومن الأفضـل أن يكون هناك تصميم مرن لكيفيـة تحقيق هذا الهدف. ومن الممكن أن يأتي ذلك في شـكل مقرر دراسي عـن الحكومة الإلكترونية، أو مقرر دراسي متطلـب ومرتبط بالكفـاءات لكن بعنوان مختلف. ويمكن للبرامـج التي ترغب في تقديم مناهـج متطورة الاسـتفادة من المخطط المقترح بواسـطة(Dawes, 2004)، إذ يسـتخدم هـذا المخطط الكفاءات الأساسـية كقاعدة ثم يبني موضوعات أكـثر تقدماً بِناءً على ذلك. ويمكـن لكل برنامج أن يقدِّم مقررات دراسـيةً تركِّز على جانـب مختلف من نطاق منهج تقنيـة المعلومات. وقد يكون لبعـض البرامج تركيز تقني أكبر مثـل برامج جامعة كارنيج ميلـون (Carnegie Mellon University)، والتي جـاءت في المرتبة الأولى في مجال إدارة المعلومات والتقنية في عام ٢٠١٢م. ويمكن لبعض البرامج أن تركِّز بشـكل أكبر على الإدارة، كما تجسَّد ذلك في برنامج جامعة ألباني- سني (University at Albany-Suny). وإضافةً إلى ذلك؛ ينبغي لمعارف ومهارات تقنية المعلومات أن تكون من الكفاءات الأساسـية، وذلك للتركيـز المتنامي على الابتكار في القطاع العـام. وفيما يتعلق بالارتباط بقاعدة عريضة من الاهتمامـات، فإنه يمكن تأطير هذه المعـارف والمهارات بأنها ابتكارات في الخدمات العامة؛ لأن الابتكارات يتمُّ تمكينها عادةً من خلال التقنيات المبتكرة.

وهنـاك عدَّة طرق لمعالجـة قضية الحصول على مجموعة بـارزة من مواهب المدربين لدعم المقررات الدراسية الخاصة بتقنية المعلومات أو دعم المنهج كاملاً. وقد قامت بعض الجامعات الابتكارية، وكذلك بعض برامج ماجسـتير الشـؤون العامـة، بتطوير مجموعات أو مقررات دراسـية/مناهج مدعومة بواسـطة مجموعة متعدِّدة من التخصُّصات. ويُتيح نموذج التعيين المشترك لأعضاء هيئة التدريس المساهمة في برامج ماجستير الشؤون العامة، وكذلك برنامج آخر في الإدارة/التقنية. ويساعد هذا النموذج في التعامل مع قضايا الرواتب، والأهـمُّ من ذلـك أنه يقدِّم مجموعةً كبـيرةً من المواهب. وتعمل بعـض الجامعات على تأسيس مجموعات أو مراكز بحثية على مستوى الجامعة لتقديم مجموعة غنية من مواهب المدربـين، وذلك لدعم مناهج تقنية المعلومات بعُمـق وتنوُّع بحيث يمكنها مواكبة أحدث التطورات.

إن الشراكـة وسـيلة مثمرة لتصميـم وتقديم عمليات التدريب عـلى تقنية المعلومات للمُـدراء في القطاع العـام. وتمثِّل البرامج المعتمدة للمُدراء في القطاع العام في جميع أنحاء البلاد نمـاذج قابلةً للتطبيق، وذلك لتقديم منصات جاذبة للخُبراء من الأوسـاط الأكاديمية والأوسـاط العملية لتدريب المدراء في القطاع العام. ويمكن أن يكون المدربون ممارسين في هذا المجال أو خُبراء في موضوع مُعيَّن (مثل المحامين الخُبراء في لوائح السـجلات المفتوحة). ولهذه البرامج التدريبية مرونة للاسـتفادة من المواهب خارج الأوساط الأكاديمية. وإضافةً إلى ذلك؛ فقد فحص بعض المبدعـين موضوع تعلم الخدمات، والذي يُتيح للطلبة الحصول عـلى الخِـبرة الميدانية في تعلُّـم المعرفة التقنيـة والإدارية؛ مع محاولة تلبيـة الاحتياجات الحقيقية لعُملائهم بالاستفادة من تقنيات المعلومات والاتصالات.

بناء القدرات بواسطة الحكومات والهيئات المهنية:

وإضافةً للأوسـاط الأكاديمية، فـإن الحكومات والهيئـات المهنية يمكنها بِنـاءُ كفاءات لتقنيـات المعلومات والاتصـالات موجَّهة لمدراء الحوكمة الرقمية. ويُعدُّ تدريب الرؤسـاء الفيدراليين التنفيذيين للمعلومات مفيداً للغاية. إن أهداف وكفاءات قانون كلنجر- كوهين (Clinger-Cohen Act) (والمعـروف أيضـاً باسـم قانون إصـلاح إدارة تقنية المعلومات لعام ١٩٩٦م) تُعدُّ بمثابة تطبيق جيد للكفاءات التي تمَّ الإشارة إليها مُسبقاً في هذا الفصل مع التركيز بشكل أكبر على الكفاءات الإدارية. وتشمل مجالات الكفاءات الجديدة التي تمَّ طرحها عـام ٢٠١٢م «حوكمة تقنية المعلومات، والقيادة الإدارية لبرنامج تقنية المعلومات، الأمن السيبراني/خطط وإسـتراتيجيات ضمان الأمن المعلوماتي، وسائل التواصل الاجتماعي، والحوسبة السـحابية، والحكومة المفتوحة» (CIO Council, 2012, 1). وهذه الكفاءات المحدَّدة تشمل السياسات، والتنظيم، والتخطيط الإستراتيجي، وإدارة الأداء، وإدارة المعرفة، وإدارة المشـاريع، وغيرهـا من الأمـور الأخرى. ويقـدِّم جدول (٩-٢) قائمةً شـاملةً بهذه المجـالات مع التفصيل. ويقدِّم هذا الجدول مـورداً لتحديد أو تعديل موضوعات تدريب الرؤساء التنفيذيين للمعلومات و/أو مُدراء تقنية المعلومات.

جدول رقم (٩-٢)

الكفاءات الأساسية للرؤساء التنفيذيين للمعلومات

مجالات الكفاءات الرئيسية	أمثلة على المجالات الفرعية
السياسات والتنظيم.	رسالة الوكالات والإدارات والتنظيم، الوظائف والسياسات والإجراءات، وسُلطات وقوانين الحوكمة، وعمليات صُنع السياسات، واتخاذ القرارات الفيدرالية الحكومية، والروابط والعلاقات المتبادلة بين رؤساء الوكالات والرؤساء التنفيذيين، والعمليات والسياسات والبرامج الدولية، وحوكمة تقنية المعلومات.
القيادة وإدارة رأس المال البشري.	الخصائص القيادية المهمة للرؤساء التنفيذيين للمعلومات، والتطور المهني والتخطيط الوظيفي، وإدارة أداء الكفاءات، والشراكات وبِناء الفِرق، وإدارة الأداء الوظيفي، وجذب موظفي تقنية المعلومات وتحفيزهم والحفاظ عليهم.
العمليات وإدارة التغيير.	التطور التنظيمي، إدارة العمليات والرقابة عليها، ونماذج وأساليب تحسين الجودة، ونماذج وأساليب إعادة تصميم عمليات الأعمال/ إعادة الهندسة الإدارية، والتعاون البيني للعمليات.
التخطيط وإستراتيجية الموارد المعلوماتية.	تحليل تقييم خط الأساس لإدارة الموارد المعلوماتية، والتحليل البيني لوظائف تقنية المعلومات بين الإدارات والوكالات، ومنهجيات التخطيط لتقنية المعلومات، التخطيط لعمليات الطوارئ واستمرارية الأعمال، وآليات وأساليب التقييم والرقابة.
تقييم أداء تقنية المعلومات: النماذج والأساليب.	قانون نتائج وأداء الحكومة وتقنية المعلومات، واتخاذ قرار تطوير النُّظُم، قياس نجاح تقنية المعلومات، وتحديد واختيار مقاييس الأداء الفاعلة، وتقييم أداء النُّظم، وإدارة مراجعة تقنية المعلومات وعمليات الرقابة.
إدارة برامج ومشاريع تقنية المعلومات.	إدارة نطاق ومتطلبات المشاريع، وإدارة تكامل المشاريع، وإدارة أداء المشاريع ووقتها وتكلفتها، وإدارة جودة المشاريع، وإدارة مخاطر المشاريع، وإدارة دورة حياة النُّظم، وتطوير البرمجيات واختبارها وتطبيقها، وإدارة الموردِّين، والقيادة الإدارية لبرنامج تقنية المعلومات

مجالات الكفاءات الرئيسية	أمثلة على المجالات الفرعية
التخطيط الرأسمالي ورقابة الاستثمار.	أفضل ممارسات التخطيط الرأسمالي ورقابة الاستثمار، وتحليل الجدوى الاقتصادية والمخاطر، ونماذج وأساليب إدارة المخاطر، موازنة البدائل الاستثمارية لتقنية المعلومات، ونماذج وأساليب تحليل الاستثمار الرأسمالي، وتحليل حالة الأعمال، وعمليات مراجعة الاستثمار، وإدارة محافظ تقنية المعلومات.
الاستحواذ.	إستراتيجيات الاستحواذ، ونماذج ومنهجيات الاستحواذ، وإدارة عقود تقنية المعلومات بعد الترسية، وأفضل ممارسات الاستحواذ على تقنية المعلومات، وإدارة استحواذ البرمجيات، وإدارة مخاطر سلسلة التوريد في الاستحواذ.
إدارة المعارف والمعلومات.	الخصوصية، ومعلومات التعريف الشخصية، والمعلومات الصحية المحمية، وإمكانية الوصول إلى المعلومات، وإدارة المعلومات والسجلات، وإدارة المعرفة، ووسائل التواصل الاجتماعي، وإستراتيجيات تطوير وصيانة الويب، والحكومة المفتوحة، وجمع المعلومات.
الأمن السيبراني/ضمان الأمن المعلوماتي.	أدوار ومسؤوليات الرئيس التنفيذي للمعلومات من حيث الأمن السيبراني/ضمان الأمن المعلوماتي، وإجراءات وسياسات وتشريعات الأمن السيبراني/ضمان الأمن المعلوماتي، وخطط وإستراتيجيات الأمن السيبراني/ضمان الأمن المعلوماتي، وتحليل التهديدات وثغرات المعلومات ونُظم المعلومات، وإدارة وتخطيط الرقابة على أمن المعلومات، وإدارة مخاطر الأمن السيبراني/ضمان الأمن المعلوماتي، وإدارة برنامج الأمن السيبراني/ضمان الأمن المعلوماتي على مستوى المنظمة، والامتثال للإبلاغ عن أمن المعلومات، وحماية البنية التحتية المهمة، والتخطيط للتعافي من الكوارث.
هيكلة المنظمات.	حوكمة ووظائف هيكلة المنظمات، والمفاهيم الرئيسية لهيكلة البيانات، وفهم هيكلة البيانات وتطويرها والمحافظة عليها، واستخدام هيكلة المنظمات في اتخاذ القرارات المتعلقة بالاستثمار في تقنية المعلومات، وإدارة بيانات المنظمة، قياس أداء هيكلة المنظمات.

مجالات الكفاءات الرئيسية	أمثلة على المجالات الفرعية
الإدارة التقنية والتقييم.	الشبكات والاتصالات وتقنيات الأجهزة المحمولة، وإدارة النطاق، وأنظمة الحاسب الآلي، وتقنيات الويب، وتقنيات إدارة البيانات، وتقنيات تطوير البرمجيات، والحوسبة السحابية، والتقنيات ذات الاستخدامات الخاصة، والتقنيات الناشئة.

المصدر: (CIO Council, 2012).

ويحتفظ المجلس الفيدرالي للرؤساء التنفيذيين للمعلومات أيضاً بصفحة موارد معلومات، وذلك لمشاركة المعلومات وإدارة المعرفة، بما في ذلك الموارد الخاصة بسياسات تقنية المعلومات، وإمكانية الوصول، وخدمات الحكومة الرقمية، والبيانات المفتوحة، ومكتبة الوثائق العامة. وإضافةً إلى ذلك؛ يشمل تدريب المجلس أيضاً برنامجاً توجيهيًّا وفُرصاً تدريبيةً في المجالات الرئيسية ذات الأولوية للحكومة الإلكترونية، مثل ندوات تقنية المعلومات، وأنشطة تحدِّيات الحلول، والتقارير.

وعلى المستوى الفيدرالي، يُعدُّ برنامج كبار المسؤولين التنفيذيين للخدمات، والذي يُديره المكتب الأمريكي لشؤون الموظفين (Office of Personnel Management) برنامجاً تدريبيًّا للمُدراء في القطاع العام الذين يعملون في مجالات وظيفية مختلفة. ويقوم برنامج كبار المسؤولين التنفيذيين للخدمات بتدريب المسؤولين في القطاع العام الذين يعملون تحت الأشخاص المُعينين رئاسيًّا وسياسيًّا لربط بقية القُوى العاملة في جميع الوكالات الفيدرالية. ويحتاج كبار المسؤولين إلى تطوير خمسة مؤهلات أساسية. والمؤهلات المتعلقة بتقنية المعلومات هي: (أ) تحت الرقم (٣) والذي يغطِّي المصداقية التقنية. (ب) تحت الرقم (٤) والذي يشمل إدارة التقنية. ومن الواضح أن إدارة التقنية تشمل الاستفادة من التقنية لتحقيق النتائج؛ إضافةً إلى أمن النظم التقنية وتأمين الوصول لها. وتتضمن آلية التطوير الرئيسية ما لا يقل عن (٨٠) ساعةً من التدريب الرسمي، وأربعة أشهر من المهام التطويرية مع المدرِّب.

ويمثِّل الاتحاد الوطني لرؤساء المعلومات التنفيذيين في الولاية (National Association of State CIOs) هيئة التدريب الرائدة ومصدر المعلومات

للرؤســاء المعلومــات التنفيذيين في الولاية، وكذلك لمدراء الحوكمــة الرقمية الذين يعملون على مســتوى الولاية. وبالنظر إلى النظــام الإداري الفيدرالي في الولايات المتحدة الأمريكية، هنــاك حاجة إلى كيان منفصل لمعالجة الاحتياجات المختلفة لحكومات الولايات؛ لما لها من اختصاصات قضائية منفصلة (حقوق الولايات). وتشــارك الحكومة الفيدرالية في الحوكمة البينية بين الولايات. ويعقد الاتحاد الوطني لرؤساء المعلومات التنفيذيين في الولاية المؤتمرات الســنوية؛ إضافةً إلى إطلاقه لموقع إلكتروني للمــوارد، وذلك لخدمة مُدراء الحوكمة الرقمية الذين يعملون على مســتوى الولاية. ويقدِّم الاتحاد الوطني لرؤســاء المعلومات التنفيذيين في الولاية لجميع مُدراء الحوكمة الرقمية على مستوى الولاية أحدث المعلومات حول قضايا السياســات والإدارة ذات الصلة وأفضل الممارسات. ويتناول التدريب والموضوعات المقدَّمة أولويات الحكومة الفيدرالية وحكومات الولايات. وبالنظر إلى أن حكومات الولايات الكبيرة لديهــا إدارات متعدِّدة (مثل إدارة التعليم، وإدارة النقل)، وأن مُعظم الإدارات المتوســطة والكبــيرة لديها رئيــس تنفيذي للمعلومات، فإن عدد الرؤســاء التنفيذيــين للمعلومات في حكومات الولايات كبير نسبيًّا.

إن إنتاج الدراسات العملية والتقارير الإدارية لموضوعات الحوكمة الرقمية المهمة لمدراء الحوكمة الرقمية يُعدُّ من الطرق الأخرى التي يدعم بها الاتحاد الوطني لرؤســاء المعلومات التنفيذيــين في الولاية الاحتياجات التدريبية لحكومات الولايات في مجال تقنيات المعلومات والاتصالات. ويمكن تجميع هذه التقارير بالشراكة مع شركات تقنية المعلومات التي لديها خِــبرة في مجــال معين (مثل شركة سيســكو (CISCO) وخِبرتها في مجال أمن الشــبكات). ويتضمن الموقع الإلكتروني للاتحاد الوطني لرؤســاء المعلومات التنفيذيين في الولاية أكثر من (١٥٠) منشــوراً. والأهمُّ من ذلك أن المحتويات حديثة ومكتوبة بأسلوب ثري بالمعلومات ومناســب للرؤســاء التنفيذيين للمعلومــات في حكومة الولايات. على ســبيل المثال: نشر الاتحاد الوطني لرؤســاء المعلومــات التنفيذيين في الولاية في يوليو مــن عام ٢٠١٦م تقريراً عن إنترنت الأشــياء لاستكشــاف قيمتها وثغراتها. وإضافةً إلى ذلك؛ يعمل الاتحاد الوطني لرؤســاء المعلومات التنفيذيين في الولاية على تعزيز الحكمة المشــتركة للرؤســاء التنفيذيين للمعلومات، وذلك لاكتشــاف أولويات تقنيات المعلومــات والاتصالات التي تواجههم. إن نتائج المســح الســنوي لهؤلاء المســؤولين تقدِّم بياناتٍ مهمةً عن مجالات الأولويات لمدراء

الحوكمة الرقمية. على سـبيل المثال: يُعدُّ كلٌّ من الأمن السـيبراني، والخدمات السـحابية، والأجهـزة المحمولـة، والنطاق العريض، وتأمـين الحصول على تقنيـة المعلومات من أهم الأولويـات الخمس التي حدَّدها مُـدراء تقنية المعلومات في نهاية عـام ٢٠١٥م كأولويات تقنية لعام ٢٠١٦م (NASCIO, 2015).

وهنـاك مجموعة متنوِّعة من المنظمات المهنية ومقدِّمي خدمات تقنية المعلومات التي تقدِّم خدماتها للحكومات المحلية. فالاتحاد الدولي لإدارة المدينة والمقاطعة يقدِّم خدماته لعـدد كبير من حكومات المدن والمقاطعات. وعـلى الرغم من أن هذه المنظمة لا تتضمن رابطةً مهنيةً مخصَّصةً للرؤسـاء التنفيذيين للمعلومات، إلا أن الاتحاد الدولي لإدارة المدينة والمقاطعة (ICMA) ينظِّم مؤتمرات وطنيةً تجمع مقدِّمي خدمات تقنية المعلومات والمدراء ذوي الخِبرة لمناقشـة أفضل الممارسـات لإدارة تقنية المعلومات، والبيانات المفتوحة، ونُظم المعلومات الجغرافية، والمشـاركة المدنية، وغيرها. ويقـدِّم الاتحاد الوطني للمقاطعات في الولايات المتحدة الأمريكيـة (National Association of Counties) خدماته لحكومات المقاطعات، وذلك لمواجهة مختلف التحدِّيات الحالية والمستقبلية.

وإضافةً إلى ذلك؛ فإن الهيئات المهنية الأخرى وبرامج التدريب تقدِّم خدماتها للحكومات المحلية الصغرى. ففي حكومة بلدية صغيرة يعمل فيها موظف ما كمسؤول إداري رئيسي، فإن المعهد الدولي لموظفي البلديات (International Institute of Municipal Clerks) يُعـدُّ المعهد الرئيـسي لتقديم الخدمات لهؤلاء الموظفين. وهناك مؤتمر دولي سـنوي يقدِّم التدريـب على أبرز القضايا التي حدَّدها هؤلاء الموظفون. فالأمن السـيبراني، على سـبيل المثـال، كان أحـد الموضوعات البـارزة في عام ٢٠١٦م. كما تقدِّم برامـج المدير المعتمد في القطاع العام فُرصاً للتدريب (Shark, 2016). ويمكن لكليات الشـؤون العامة في الجامعة (كجامعة شـمال كارولينـا ,University of North Carolina) أن تكـون إحدى القواعد المؤسسية الرئيسية لبرامج المدير المعتمد في القطاع العام. وبخصوص بعض الجامعات التي تمَّ منحها أراضي ولديها عنصر للانتشـار والوصول، فـإن مكاتب الوصول تلك يمكنها تعيين أعضاء هيئة تدريس وممارسين لتقديم التدريب المرتبط بتقنيات المعلومات والاتصالات.

وفيما يتعلق بالمجلات التجارية، فإن مجلات تقنية الحكومة الإلكترونية ورؤسـاء تقنية المعلومات التابعة لشركة الأبحاث (e-Republic) تقدِّم للأشخاص المهتمين بتقنية المعلومات

على مســتوى الولايات والمستوى المحلي معلوماتٍ حول أحدث التطبيقات التقنية، وأحدث التوجُّهـات والتحدِّيـات، والحلول الإدارية. ويكون المحتوى متاحــاً عبر المواقع الإلكترونية للمجـلات. وعلاوةً على ذلك؛ فقد أجرت شركة الأبحاث (e-Republic) تصنيفاتٍ ســنويةً للمواقــع الإلكترونية لحكومة المدن والمقاطعات. ويمكــن للحكومات المحلية التعرُّف على الممارســات الإبداعية للحكومات المحلية المناظرة لها، وذلك للاستفادة من تقنية المعلومات وتقليل المخاطــر للحد الأدنى. وفيما يتعلق بحكومات الولايـات والحكومات المحلية التي ترغب في فهم مســتخدمي الإنترنــت، فإن الموقع الإلكتروني لمشروع بيــو للإنترنت والحياة الأمريكية (Pew Internet and American Life Project) يقدِّم موارد قيِّمةً عن معدلات انتشار الإنترنت وفقاً للخصائص الشخصية للأفراد. وإضافةً إلى ذلك؛ يقدِّم الموقع الإلكتروني معلوماتٍ حول استخدام كل من وسائل التواصل الاجتماعي، وخدمات الحكومة الإلكترونية، والأجهزة المحمولة، وغيرها من الموضوعات التي تســاعد الحكومة على فهم جانب الطلب من الحوكمة الرقمية.

الخاتمة:

إن قدرات مُدراء الحكومة الرقمية في العصر الحديث ينبغي أن تشــمل التعليم والقيم العامة. وهذه القيم العامة تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، الكفاءة، والفاعلية، والعدالة، والأخلاقيات. وقد أصبحت القيم العامة، مثل الشفافية، والمساءلة، والحوكمة الديموقراطية أكثر أهميةً في مجال الحوكمة الرقمية. ويُعدُّ الاستعداد للتعلم والإبداع أمراً ضروريًّا لصَقل القدرات التي تواكب التقدم التقني. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن المعارف والمهارات التقنية مهمة أيضــاً. وتتضمن هذه المعارف والمهارات: المعرفة الأساســية بتقنيــة المعلومات، وتصميم وتطويــر نُظُم المعلومات، والأمان والخصوصية، ووســائل التواصــل الاجتماعي، والتقنيات الناشئة.

وأمــا المدراء المكلَّفون بالكثير من المســؤوليات الإدارية، فإنهــم يحتاجون أولاً إلى فهم العلاقــة بين التقنيــة والتغييرات في المجتمــع والمنظمات. إن فهم التخطيط الإســتراتيجي لتقنية المعلومات، ولكيفية استخدام عملية التخطيط الإستراتيجي يُعدُّ أمراً ضروريًّا لتحقيق إمكانــات تقنية المعلومات المرتبطة بالقيــم العامة، وذلك من خلال مواءمة أولويات تقنية

المعلومات مع الأولويات التنظيمية. واتساقاً مع نموذج الحوكمة الرقمية المقترح في هذا الكتاب، يحتاج مدير الحوكمة الرقمية إلى إتقان المعارف والمهارات المرتبطة بإشراك أصحاب المصلحة في التعاون في إنتاج وتبادل المعلومات والخدمات العامة. داخليًّا، يحتاج هؤلاء المدراء لإدارة تقنيات المعلومات والاتصالات والمخاطر المرتبطة بها مع الوصول للحدِّ الأعلى للأداء.

وتأتي المدارس والبرامج التابعة لشبكة مدارس السياسات العامة والشؤون العامة والإدارة العامة في الطليعة؛ وذلك من حيث تزويد المدراء في القطاع العام والقطاع غير الربحي بالمعارف التقنية للاستفادة من تقنيات المعلومات والاتصالات في سبيل النهوض بالقيم العامة. ومن خلال الفحص المشترك بواسطة الباحثين في مجال تعليم الشؤون العامة، تمَّ التوصل الى وجود فجوة تتسع باستمرار بين مستوى التدريب على تقنيات المعلومات والاتصالات بواسطة هذه البرامج؛ وبين الطلب على مهارات ومعارف تقنيات المعلومات والاتصالات في هذا المجال. وتسلِّط هذه الفجوة المتنامية الضوء على أهمية تعزيز تعليم تقنيات المعلومات والاتصالات في هذه البرامج. وفي الحد الأدنى، يُعدُّ من الضروري تقديم مقرر دراسي مُتطلب؛ بحيث يتضمن المعارف والمهارات التقنية والإدارية الأساسية في مجال تقنيات المعلومات والاتصالات. ويمكن أن تقدِّم البرامج المختلفة تدريباً إضافيًّا في مجال تقنيات المعلومات والاتصالات؛ لاكتساب المهارات التقنية والإدارية التي تناسب احتياجاتهم وأولوياتهم عن طريق استثمار البرامج في التدريب، و/أو ترتيبات التدريب التعاوني مع التخصُّصات والبرامج الأخرى.

وإضافةً إلى ذلك؛ فإن التعليم والتدريب المستمر أثناء الخدمة للمُدراء في القطاع العام والقطاع غير الربحي لهما أهمية؛ خصوصاً في مجال الخِبرات المتطوِّرة بسرعة مع دورة حياة قصيرة للمعارف. وتُعدُّ الوكالات الحكومية المختلفة والهيئات الوطنية الداعمة أساساً في تحديد الأولويات والاحتياجات الرئيسية، وتوفير الموارد التعليمية لغرض تلبية هذه الاحتياجات التدريبية. ويُعدُّ برنامج خدمات الإدارة العليا على المستوى الفيدرالي، وكذلك البرامج المُعتمدة للمدير العام والداعمة لمعظم موظَّفي حكومات الولايات والحكومات المحلية، مكوناتٍ أساسيةً لتدريب مُدراء الحوكمة الرقمية.

وبالنظــر إلى المســتقبل، يمكن تحويل العديد من التحدِّيات إلى فُــرص. التحدِّي الأول: هــو الحفاظ على تغطية شــاملة لكفاءات تقنيات المعلومات والاتصــالات؛ بدءاً من القيم والخصائص، ووصولاً للكفاءات الإدارية والتقنية. ويتطلب هذا التحدِّي التزاماً كبيراً بالموارد، ودعم القيادة للحفاظ على اتســاع تطوير قدرات تقنيات المعلومات والاتصالات. التحدِّي الثاني: هو تحفيز البرامج والمدارس التابعة لشــبكة مدارس السياســات العامة، والشــؤون العامــة، والإدارة العامــة لجعل تعليم تقنيــات المعلومات والاتصالات إحــدى الأولويات؛ خصوصــاً أنــه لا يوجد معيار محدَّدٌ للتدريب على تقنية المعلومات في المقررات الدراســية الأساســية، وذلــك لأغراض الاعتماد منذ عام ٢٠٠٩م. أما التحــدِّي الأخير: فهو إيجاد طرق لمواكبة وإدارة التطورات السريعة لتقنيات المعلومات والاتصالات من حيث المحتوى التقني؛ إضافةً إلى محافظ تقنيات المعلومات والاتصالات الآخذة في التوسع.

وتكمُــن الفُرص في القُوى التحويلية للجمع بين تقنيــات المعلومات والاتصالات والإصلاح الإداري لتعزيز القيم العامة. إن البناء الشامل للكفاءات يُعدُّ استثماراً من شأنه أن يدر أرباحاً مــن حيث رفع الكفاءة، والفاعليــة، وعدالة الإنتاج، وتقديم المعلومــات والخدمات العامة. ويمكن لبرامج ماجستير الشؤون العامة وماجستير السياسات العامة أن تغتنم فُرص الاستثمار في الطلاب، وكذلك الاستفادة من الشراكات مع التخصُّصات الأخرى لضمان التغطية الشاملة. وبخصوص تحدِّي القيادة والالتزام بالموارد، فيمكن معالجته من خلال توضيح الحاجة لخدمة الطــلاب وإضافة قِيم إلى الخدمات العامة. ومن المحتمل أن يرفع كلٌّ من المواطنين والعُملاء وأصحاب المصلحة الآخرين من مستوى توقُّعاتهم عندما يعتادون على الحصول على الخدمات الإلكترونية الأحدث والأعلى جودةً من الشركات التقنية وشركات التجارة الإلكترونية. وتتطلب الحدود المتنامية باســتمرار من برامج ماجســتير الشؤون العامة وماجستير السياسات العامة أن تتحرك مع الزمن. وإضافةً إلى ذلك؛ ينبغي على المؤسسات الأكاديمية، إلى جانب الوكالات الحكومية، أن تســتثمر في توظيف المواهب وتزويدها بالدعم في التعليم المســتمر. وتتوفَّر فُرص المِنَح في العلوم والتقنية من الحكومة الفيدرالية في مجال العلوم، والتقنية، والهندســة، والرياضيــات، وكذلك التقنيات الناشــئة، مثل المدن الذكية، والبيانــات الضخمة، وغيرها من مجالات تقنيات المعلومات والاتصالات. ومن المتوقَّع أن يعمل ربط تعليم تقنيات المعلومات والاتصالات بالإبداع على ضمان الدعم المستدام لمواكبة التقنيات السريعة التغيير.

التهميش:

٧٠- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني /www.protocols.com/pbook/wap، آخر دخول في ٢٤ يوليو، ٢٠١٦م.

٧١- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني www.pewinternet.org/2015/10/29/technology-device-ownership-2015/، آخر دخول في ٢٤ يوليو، ٢٠١٦م.

٧٢- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني www.govtech.com/federal/Feds-Hope-to-Inncubate-Innovation-with.html، آخر دخول في ٢٥ يوليو، ٢٠١٦م.

٧٣- تمَّ تسجيل هذه الإحصائيات في ٩ أبريل، ٢٠١٦م من مجلة الإيكونومست، آخر دخول عبر الإنترنت في ٢٥ يوليو، ٢٠١٦م، www.economist.com/news/leaders/21696521-mark-zuckerberg-prepares-fight-dominance-nextera-computing-imperial-ambitions.

٧٤- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني /www.internetlivestats.com/internet-users، آخر دخول في ١٠ يوليو، ٢٠١٦م.

٧٥- يمكن الوصول لقانون الحكومة الإلكترونية بأكمله من خلال الرابط www.gpo.gov/fdsys/pkg/PLAW-107publ347/pdf/PLAW-107publ347.pdf، آخر دخول في ٢٦ يوليو، ٢٠١٦م.

٧٦- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني www.it.ojp.gov/PrivacyLiberty/authorities/statutes/1287، آخر دخول في ٢٨ يوليو، ٢٠١٦م.

٧٧- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني www.it.ojp.gov/PrivacyLiberty/authorities/statutes/1287، آخر دخول في ٢٨ يوليو، ٢٠١٦م.

٧٨- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني /bigapps.nyc/p/challenges، آخر دخول في ١٠ أغسطس، ٢٠١٦م.

المراجع:

- Bhattacherjee, Anol. 2000. Customer-centric Reengineering at the Colorado Department of Revenue. Communications of the Association for Information Systems 3 (16):1–43.
- Bowman, James, S. Jonathan P. West, and Marcia A. Beck. 2015. Achieving Competencies in Public Service: The Professional Edge. London and New York: Routledge.
- Bozeman, Barry and Stuart Bretschneider. 1986. Public Management Information Systems: Theory and Prescription. Public Administration Review 46 (Special Issue):475–87.
- Bryson, John, M. 2011. Strategic Planning for Public and Nonprofit Organizations: A Guide to Strengthening and Sustaining Organizational Achievement. Fourth edition. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- China Internet Network Information Center (CNNIC). 2016. Statistical Report on Internet Development in China (January 2016). Beijing: CNNIC.
- Christian, P. Cary and Trenton, J. Davis. 2016. Revisiting the Information Technology Skills Gap in Master of Public Administration Programs. Journal of Public Affairs Education 22 (2):161–74.
- CIO Council. 2012. 2012 Clinger-Cohen Core Competencies & Learning Objectives. Washington, DC: CIO Council.
- Cleary, Robert E. 1990. What do Public Administration Masters Programs Look Like? Do They do What is Needed? Public Administration Review 50 (6):663–73.
- Cresswell, Anthony, M. G. Brian Burke and Theresa, A. Pardo. 2006. Advancing Return on Investment Analysis for Government IT: A Public Value Framework. Albany, NY: Center for Technology in Government.
- Dawes, Sharon. 2004. Training the IT-Savvy Public Manager: Priorities and Strategies for Public Management Education. Journal of Public Affairs Education 10 (1):5–17.
- Dufner, Donna, Lyn M. Holley and B. J. Reed. 2002. Can Private Sector Strategic Information Systems Planning Techniques Work for the Public Sector? Communication of the Association for Information Systems 8:413–31.
- Dumont, Georgette. 2013. Transparency or Accountability? The Purpose of Online Technologies for Nonprofits. International Review of Public Administration 18 (3):7–29.
- Ganapati, Sukumar and Christopher Reddick. 2016a. An Ostrich Burying Its Head in the Sand? The 2009 NASPAA Standards and Scope of Information Technology and E-Government Curricula. Journal of Public Affairs Education 22 (2):267–86.
- Ganapati, Sukumar and Christopher Reddick. 2016b. Symposium Introduction: Information Technology and Public Administration Education. Journal of Public Affairs Education 22 (2):156–60.

- Garson, David. 2006. Public Information Technology and E-Governance: Managing the Virtual State. Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, Inc.
- Goldsmith, Stephen and Susan Crawford. 2014. The Responsive City: Engaging Communities Through Data-Smart Governance. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Government Technology. 2015. Year in Data: CIO Priorities. Government Technology, 13.
- Hoffer, Jeffrey A., Mary B. Prescott, and Fred R. McFadden. 2002. Modern Database Management. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- International City/County Management Association (ICMA). 2011. Electronic Government 2011. Washington, DC: International City/County Management Association.
- Laudon, Kenneth C., and Jane P. Laudon. 2012. Management Information Systems: Managing the Digital Firm. 12th edition. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Maglio, Paul P., Kieliszewski, Cheryl A P. and James C. Spohrer, eds. 2010. Handbookof Service Science. New York: Springer US.
- Manoharan, Aroon and James McQuiston. 2016. Technology and Pedagogy: Information Technology Competencies in Public Administration and Public Policy Programs. Journal of Public Affairs Education 22 (2):176–86.
- Mauldin, Marcus, D. 2016. No MPA Left Behind: A Review of Information Technology in the Master of Public Administration Curriculum. Journal of Public Affairs Education 22 (2):187–92.
- McClelland, David, C. 1973. Testing for Competence Rather than Intelligence. American Psychologist 28 (1):1–14.
- Mergel, Ines. 2012. Manager's Guide to Designing a Social Media Strategy. Washington, DC: IBM Center for the Business of Government.
- Mergel, Ines. 2013. Social Media in the Public Sector: A Guide to Participation, Collaboration and Transparency in the Networked World. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
- Mergel, Ines. 2016. Big Data in Public Affairs Education. Journal of Public Affairs Education 22 (2):231–48.
- Moore, Mark. H. 1995. Creating Public Value: Strategic Management in Government. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- NASCIO.2015. State CIO Priorities for 2016. Lexington, KY: National Association of State CIOs.
- NASPAA Commission on Peer Review and Accreditation. 2008. General Information and Standards for Professional Masters Degree Programs. Washington, DC: National Association of Schools of Public Affairs and Administration (NASPAA).

- Ni, Anna Ya and Yu-Che Chen. 2016. A Conceptual Model of Information Technology Competence for Public Managers: Designing Relevant MPA Curricula for Effective Public Service. Journal of Public Affairs Education 22 (2):193–212.
- National Science Foundation (NSF). 2007. Cyberinfrastructure Vision for the 21st Century Discovery. Washington, DC: National Science Foundation.
- National Science Foundation (NSF). 2012. NSF Leads Federal Efforts In Big Data. Press Release, March 29, 2012.
- Park, Hun Myoung and Hanjun Park. 2006. Diffusing Information Technology Education in Korean Undergraduate Public Affairs and Administration Programs: Driving Forces and Challenging Issues. Journal of Public Affairs Education 12 (4):537–55.
- Perry, James. 2000. Bring Society In: Toward a Theory of Public-Service Motivation. Journal of Public Administration Research and Theory 10 (2):471–88.
- Reddick, Christopher. 2012. Public Administration and Information Technology. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.
- Rocheleau, Bruce. 2004. Teaching IT in Public Administration: The Moving Staircase Problem. Presentation at the American Society for Public Administration's 2004 annual conference.
- Shark, Alan R. 2016. The Information Technology Gap in Public Administration: What We Can Learn From the Certified Public Manager and Senior Executive Service Programs. Journal of Public Affairs Education 22 (2):213–30.
- Sutherland, Jeff. 2015. SCRUM: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time. London: Random House Business Books.
- The Economist. 2016a. A Tale of Technology: Highs and Lows. The Economist, July 2.
- The Economist. 2016b. Briefing: The New Face of Facebook. The Economist, April 9, 21–4.
- White House. 2012. Digital Government: Building 21st Century Platform to Better Serve the American People. Washington DC: White House.
- White, Tom. 2015. Hadoop: The Definitive Guide. Fourth edition. Sebastopol, CA: O'Reilly.
- XSEDE. 2014. XSEDE: PY1-3 Comprehensive Report (July 1, 2011, through June, 30, 2014). Illinois: XSEDE Office.
- Yildiz, Mete, Cenay Babaoglu, and MehmetAkifDemircioglu. 2016. E-Government Education in Turkish Public Administration Graduate Programs: Past, Present, and Future. Journal of Public Affairs Education 22 (2):287–302.
- Zavattaro, Staci, M. and Thomas, A. Bryer, eds. 2016. Social Media for Government: Theory and Practice. New York: Routledge.

الفصل العاشر
الخلاصة، واتجاهات الحوكمة الرقمية، وإستراتيجياتها

يهدف هذا الفصل الختامي إلى تلخيص الأفكار الرئيسية المعروضة في هذا الكتاب. والهدف هو تسليط الضوء على التوجُّه والإسهام المميَّز لهذا الكتاب في الحوكمة الرقمية وإدارتها. والأهمُّ من ذلك أن هذا الفصل يحدِّد ويوضِّح اتجاهات الحوكمة الرقمية على مدى ثلاث إلى خمس سنوات قادمة. والهدف من ذلك هو توجيه القارئ إلى تطوير منظور استشرافي حول بِناء المعارف والقدرات ذات الصلة. وتتمثَّل هذه الاتجاهات في البنية التحتية السيبرانية والبيانات المطوَّرة، والخدمات والمعلومات العامة المخصَّصة، والبيانات المفتوحة والحوكمة، والابتكار، وحماية الأمان الرقمي، والخصوصية الرقمية. ويحدِّد الجزء الأخير من هذا الفصل إستراتيجيات الحوكمة الرقمية في القرن الواحد والعشرين بما يتوافق مع هذه الاتجاهات الرئيسية. ويقدِّم هذا الفصل الإستراتيجيات والممارسات الإدارية المحدَّدة للاستفادة من تقنيات المعلومات والاتصالات لتطوير القيم العامة وتقديم خدمات عامة أفضل.

إدارة الحوكمة الرقمية: موارد للمُدراء:

بروز الحوكمة الرقمية ونموذج للمُدراء في القطاع العام:

تُعدُّ الحوكمة الرقمية المرحلة التالية من التحوُّل في الاستفادة من تقنيات المعلومات والاتصالات لتقديم معلومات وخدمات عامة أفضل. وهناك العديد من الخصائص المميَّزة للحوكمة الرقمية تختلف عن المراحل السابقة من تطور الحكومة الإلكترونية والحكومة الرقمية. وتشير الحوكمة الرقمية إلى زيادة ملحوظة في دور المواطنين/ المقيمين في تشكيل السياسات؛ إضافةً إلى إنتاج وتقديم الخدمات العامة عبر الإنترنت، مثل المنصات التشاركية، ووسائل التواصل الاجتماعي، والتطبيقات، والقنوات الأخرى عبر الإنترنت. فالأشخاص في المجتمع يلعبون دور العميل، والمواطن، والشريك في المجال العام المدعوم بالتقنيات الرقمية. ويمكن أن تُعزى زيادة تواجد المواطنين في العالم الرقمي لزيادة الاتصال اللاسلكي، والهواتف الذكية، ووسائل التواصل الاجتماعي، والحوسبة السحابية، والبيانات الضخمة.

ويُعدُّ اســتخدام المنهــج التعاوني والتكاملي في حلِّ التحدِّيــات المجتمعية خاصيةً أخرى مميــزةً للحوكمة الرقمية. ويتمثَّل هــدف الحوكمة الرقمية في الاســتفادة من الابتكارات التقنية في تنظيم وحوكمة مواجهة التحدِّيات المجتمعية المعاصرة والمستقبلية بشكل أفضل. إن المنهــج التعاوني يتجاوز حدود صلاحيــات الوكالات الحكومية الفرديــة أو الحكومات. وتُعــدُّ المشــاكل العامة المعاصرة والمعقَّدة، مثل مشــاكل البيئة والنقــل، والرعاية الصحية والســلامة العامة وإدارة الطوارئ، مشــاكل بينية. وتخلُق الحوكمــة الرقمية فُرصةً فريدةً لتقديم خيارات منخفضة التكلفة؛ لتسهيل التنسيق وتعاون الأفراد والمنظمات في القطاعات العامة والخاصة وغير الربحية لحل التحدِّيات المجتمعية بشكل جماعي. ولضمان الفاعلية في مواجهة هذه التحدِّيات، يُعدُّ تكامل المعلومات والخدمات أمراً بالغ الأهمية لتوفير فُرص التطوير وإضفاء الطابع الشخصي.

وسيستمر تطور تقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة في تجاوز ما هو سائد من حيث توفير التحدِّيات والفُرص لتكوين القيم العامة وتطويرها. إن توقُّعات الحكومة في تســخير التقنيــات الرقمية وتقنيات الاتصالات ستســتمر في البروز. ويؤكد بــروز الحوكمة الرقمية على حاجة المدراء والرؤســاء التنفيذيين في القطاع العام لاكتساب المعارف والمهارات اللازمة للنجاح في القرن الواحد والعشرين.

إن نموذج الحوكمة الرقمية الموضح في الفصل الثاني من هذا الكتاب يقدِّم نظاماً شــاملاً ومتكاملاً لتخطيط وإدارة الحوكمة الرقمية؛ كاســتجابة للتقدم السريع لتقنيات المعلومات والاتصالات. ويركِّز هذا النموذج على منظور مُدراء الحوكمة الرقمية للاستفادة من تقنيات المعلومــات والاتصــالات في تقديم القيم العامة. ويمكن للمُدراء تــولِّي الوظائف التنفيذية بمســمَّى الرئيــس التنفيذي، أو الرئيــس التنفيذي للمعلومات، أو مديــر تقنية المعلومات، أو مسؤول الابتكار، أو المدير التنفيذي، وذلك لأي مبادرة تعاونية للخدمات العامة.

وهذا النموذج شــامل بحيث يهتم بالعوامل الخارجية والداخلية في آنٍ واحد، ويربطها معاً بطريقة متكاملة. وفي عصر الحوكمة الرقمية، هناك حاجة ماسة لإشراك أصحاب المصلحة خارج الحوكمة من خلال الوســائل الرقمية؛ وذلك للمشاركة المدنية والتعاون البيني. وتسعى حقيقة الحوكمــة الرقمية لاســتخدامات جديدة وفعَّالة لتقنيات المعلومــات والاتصالات، وذلك لتعزيز التعاون والمشاركة الهادفة والمثمرة مع أصحاب المصلحة الخارجيين في سبيل تطوير القيم العامة.

وعلى مُدراء الحوكمة الرقميــة مراعاة المجالات الداخلية الحيوية التالية: إدارة الموارد، إدارة المخاطــر، إدارة الأداء. إن جميع الموارد المعلوماتية والبشرية والتقنية التي يســتفيد منهــا المدراء تنــدرج تحت الموارد. وبخصــوص المخاطر المرتبطة بالحوكمــة الرقمية، فإن الاهتمام الرئيسي هو الأمان الرقمي والخصوصية الرقمية. أما إدارة الأداء فتشــمل أساليب وقواعد إدارة المشــاريع والبرامج لدفع الأداء مع الاســتفادة من الموارد ذات الصلة، وتقليل المخاطر المُتضمنة للحد الأدنى.

ويغطِّي جانب الإســتراتيجيات والسياســات خطة ومؤسســات الحوكمــة الرقمية التي توجِّه مجال الأولويات؛ إضافةً إلى الروابط بين العوامل الداخلية والخارجية. وتتمثَّل الأداة الرئيســية في الاستفادة من عملية التخطيط الإســتراتيجي لتقنية ونُظم المعلومات لتحديد أولويــات عناصر تطوير المــوارد، والتركيز عــلى التعاون مع أصحاب المصلحــة الخارجيين. على ســبيل المثال: يمكن للحكومة المحلية اســتخدام عملية التخطيط الإســتراتيجي لتقنية المعلومــات لاختيار البيانات المفتوحة كإحدى أولويات الحوكمة الرقمية. وبعد ذلك يمكن لهذه الحكومة بناء رأسمال بشري وقدرات تقنية لتحسين جودة البيانات الحكومية، وكذلك لتصميم وتطبيق آليات تعاونية بهدف تحسين تأثير البيانات المفتوحة.

التركيــز على الخدمات العامة: الفُرص الرقميــة، الحوكمة المفتوحة، الخدمات المتمحورة حول المواطن:

إن الحوكمــة الرقميــة العامة تركِّز على تحســين القيم العامة. وتختلــف قيم العدالة والشــفافية والمســاءلة والحوكمة الديموقراطيــة اختلافاً جذريًّا عن فكــرة تعظيم الأرباح، والتركيــز على العُملاء الســائدة في القطاع الخاص. ويستكشــف الفصــل الثالث والفصل الخامس من هذا الكتــاب التحدِّيات والفُرص الفريدة التي تواجه مُدراء الحوكمة الرقمية؛ بهدف المشاركة والتفاعل مع أصحاب المصلحة الخارجيين لتقديم الخدمات العامة.

ولأن الظهــور الحتمي للتقنيات الرقمية قد أدَّى إلى تكوين فجوة رقمية بين الأشــخاص الذين لديهم إمكانية الوصول والمهارات اللازمة للاســتفادة من هذه التقنيات والأشــخاص الذين لا يملكون تلك الإمكانات، فإن المســح البيئــي الأوَّلي لمدير الحوكمة الرقمية يتضمن

جمع معلومات حول تحدِّيات الوصول والمهارات التي تواجه مستخدمي التقنيات الرقمية. ويُشكِّل جمع مثل هذه المعلومات الأساس لصياغة إستراتيجيات التفاعل والتضمين الرقمي مـع تعزيز العدالة في العالم الرقمي. وينبغي على مُدراء الخدمات الحكومية العامة تقديم الخدمـات لجميع المواطنين/ المقيمين؛ بدلاً مـن تقديم الخدمات للعميل الذي يدفع فقط كما تفعل الشركات.

وتتجـاوز الفجـوة الرقميـة كونهـا فجـوةً في الوصـول إلى تقنيـة المعلومـات فقط (Mossberger, Tolbert and McNeal, 2008)، ومـن المتوقَّـع أن تزداد أنواع الفجوات الرقميـة مع طـرح التقنيات الجديـدة. وتقليديًّا، تمَّ فهـم الفجوة الرقميـة بأنها فجوة الوصـول إلى الإنترنـت. وفي المشـهد الرقمـي المعاصر، هنـاك اختلافـات في الوصول إلى النطـاق العريـض، والهواتـف الذكية، وأجهـزة الحاسـب الآلي، والبرمجيات الحاسـوبية. على سـبيل المثـال: يُعدُّ الوصول إلى الحاسـب الآلي والبرمجيات الحاسـوبية (مثل برنامج معالجة النصوص) أمراً ضروريًّا لشـخص يُعِدُّ سـيرته الذاتية للبحـث عن وظيفة. وإضافةً إلى ذلـك؛ فإن جـذور هذه الفجوات بطبيعتها ترجع لعوامـل اقتصادية وتعليمية وثقافية (Mossberger, Tolbert and McNeal, 2008). عـلى سـبيل المثـال: يرتبط مسـتوى التعليم ارتباطاً قويًّا بالمسـتوى العالي للوصول للإنترنت، ويرتبط كذلك باسـتخدام الإنترنت المتزايد المتصل بالوظيفة. وعلاوةً على ذلك؛ فإن أحد التفسـيرات الثقافية لعدم اسـتخدام الحكومة الإلكترونية يمكن أن تتمثَّل في انعدام ثقة بعض الأقليات في الحكومة.

وينبغـي أن ترتكز الإسـتراتيجيات الفعَّالة للشـمول والفُرص الرقمية عـلى فهم أنواع ومصـادر الفجوة الرقمية. وبشـكل عام، فإنه ينبغي للشـمول والفُـرص الرقمية معالجة الفجوة الرقمية على مسـتويين. على المسـتوى الأساسي، ينبغي للشـمول والفُرص الرقمية أن توفِّر إمكانية الوصول. وعلى هذا المسـتوى يُعدُّ الوصول السـلكي واللاسـلكي للإنترنت المطلب الأسـاسي في مراكز المساعدة أو غيرها من الأماكن العامة المهمة. ولمعالجة الفجوة الرقمية الأساسـية، تُعـدُّ برمجيـات الإنترنت ذات النطـاق العريض وبرمجيـات معالجة النصـوص مـن الضروريات في المكتبات العامـة وغيرها من المراكز التـي ترعاها الحكومة. وعلى المسـتوى المتقدم ينبغي إعطاء الأولوية للجهود المُنسقة لمعالجة العقبات الاقتصادية والثقافيـة والتعليميـة التي تحول دون الاسـتفادة مـن تقنيات المعلومـات والاتصالات

(Mossberger, Tolbert and Stansbury, 2003). وإضافــةً إلى ذلــك؛ هناك حاجة إلى مواجهــة قضايــا التحفيز للانتقال إلى ما بعــد توفير إمكانية الوصــول (Helsper, 2012). فالحوافز ضرورية لتشــجيع الأشــخاص للانتقال من عدم استخدام الإنترنت إلى استخدامها. إن وجــود مركز للفُرص الرقمية يوفِّر الوصول إلى الإنترنت، والتدريب على الحاســب الآلي، والأنشــطة الاجتماعية بهدف مساعدة الأشــخاص المحرومين في المناطق الريفية و/أو المدن الداخلية يُعدُّ أحد الأمثلة على الجهود المنسقة.

ويتمُّ توجيه الحكومة المفتوحة والبيانات المفتوحة بواسطة الالتزامات الفريدة للحكومة؛ بهدف تعزيز القيم المجتمعية الأساســية للحكومة الديموقراطية، مثل الشفافية، والمساءلة، والمشــاركة المدنية. وبالنتيجة، ينبغي على الحكومة تلبيــة احتياجات المواطن واهتماماته ومصالــح أصحاب المصالح في المجتمع. وتُقدِّم تقنيات المعلومات والاتصالات فُرصاً لتطوير هذه القيم المجتمعية الأساســية. وتســتفيد توجيهــات الحكومة المفتوحــة لإدارة أوباما (Obama Administration›s Open Government Directive) مــن مجموعــة مــن التقنيات، وموارد المعلومات والبيانات، ومنصات الإنترنت لتعزيز قيم الشــفافية والمشاركة والتعــاون (Orszag, 2009; Evans and Campos, 2013). وقــد بُذلــت جهــود أخرى بواسطة الســلطة التشريعية وحكومات الولايات والحكومات المحلية والكيانات الأخرى في المجتمع؛ وذلك لتحسين هذه القيم العامة.

إن الركــن الأول لتوجيهــات الحكومة المفتوحة هو الشــفافية (Orszag, 2009). وقد عملــت إدارة أوباما على جعــل البيانات المفتوحة أولويةً مع إنشــاء موقــع (data.gov) لإصدار البيانات الحكومية إلى المجتمع ككل، والذي أدَّى إلى بيئة إنترنت ســهلة الاستخدام تدعــم الوصول إلى مجموعات البيانات الحكومية والبيانات الخام. ويُعدُّ قانون المســاءلة وشــفافية البيانــات (Data Accountability and Transparency Act) لعــام ٢٠١٤م (قانون البيانات) أول قانون تشريعي لتحســين الشــفافية الحكوميــة مع تقنية المعلومات في الولايــات المتحدة الأمريكية. ويُقدِّم هذا القانــون دافعاً لتطوير معايير البيانات بهدف تحســين وتوحيد ومقارنة البيانات المالية والتشــغيلية للوكالات الفيدرالية. وســتكون هذا البيانــات متاحةً للعرض والتحميل. إن إحدى التحســينات الرئيســية التي تمَّت هي جعل البيانات قابلةً للقراءة آليًّا بهدف سهولة الوصول والتحليل.

أما الركن الثاني فهو المشاركة، مع التركيز على المشاركة عبر قنوات التواصل الرقمية، مثل المواقــع الإلكترونيــة، والمنصات عبر الإنترنت، وتعزيز المشــاركة الديموقراطية عبر الإنترنت. يُعدُّ الشــمول والتحليل للتعليقات على اللوائح الفيدرالية إلكترونيًا، والمعروف أيضاً باســم الوضع الإلكتروني للوائح، مثالاً على المشــاركة عبر الوســائل الرقمية. ويُعدُّ تقديم العرائض والالتماســات الإلكترونيــة (e-petition) مثالاً آخر للمشــاركة الديموقراطية للمواطنين في الولايــات المتحدة الأمريكيــة[٧٩]. ويوجد في المملكة المتحدة أيضــاً منصة لتقديم العرائض والالتماســات الإلكترونية للمواطنين، وذلك للمبادرة في السياسات[٨٠]. ويستفيد المسؤولون المنتخبــون من خدمات وســائل التواصل الاجتماعي، مثل الفيســبوك وتويــتر واليوتيوب، وذلك لتوفير فُرص لمشــاركة المواطنين. وهذه الاستفادة من منصات وخدمات المشاركة عبر الإنترنت تحدث أيضاً على مستوى الولاية والمستوى المحلي بهدف جمع مُدخلات المواطنين.

والركن الثالث هو التعاون مع التركيز على الوسائل التقنية. ويُعدُّ الإنتاج الرقمي المشترك ظاهــرةً ناشــئةً من خلال تعاون كل مــن الحكومات والمتطوعين والمنظــمات غير الربحية (Clark, Brudney and Jang, 2013; Linders, 2012). وفي حالة المنظمات غير الربحية، فإن خدمة المعلومات التفاعلية المتاحة على الموقع الإلكتروني لمشروع مدينة شيكاغو تعمل من أجلك (Chicago Works for You) تعتمد على مجموعة «شــيكاغو الذكية» (Smart Chicago) غــير الربحية؛ وذلــك لإشراك المُبرمجين المتطوعين ومدينة شــيكاغو. وفي حالة مدينة نيويورك، فإن مســابقة تطوير التطبيقات السنوية والتي تُسمَّى (BigApps) تساعد في الاســتفادة من بيانات الحكومة المفتوحة لنظام معلومــات خدمة المواطن التابع لمدينة نيويورك (المعروف بنظام ٣١١)، وكذلك التبرعات الخاصة والخيرية لإشراك مُبرمجي البرمجيات ومُصمِّمي الواجهات في تطوير التطبيقات. ويتجسَّد شكل آخر من أشكال التعاون في طرح الحكومة لأحد تحدِّيات الخدمات/السياســات عبر الإنترنت، والســعي لمشاركة واسعة من جميع فئات المجتمع لتقديم حلول السياسات. ويُعدُّ الموقع الإلكتروني (Challenge.gov) التابــع للحكومة الفيدرالية، إضافةً إلى الجهود المماثلة في بعض وكالات الولايات، أمثلةً على هذا التعاون المباشر بين الحكومة والمواطنين (Evans and Campos, 2013).

وهذه الأركان الثلاثة لتوجيهات الحكومة المفتوحة تُعدُّ داعمةً لبعضها البعض. فالابتكار الحكومي الفعَّال في الاستفادة من تقنيات المعلومات والاتصالات لتقديم قِيَم عامة يميل إلى

دمج اثنين أو ثلاثة من هذه الأركان. على سـبيل المثال: يُتيح الدمج بين البيانات المفتوحة (الشـفافية) والإنتاج الرقمي المشـترك (التعاون) للحكومات إنشـاء مواقع إلكترونية و/ أو تطبيقات الخدمات الحكومية؛ بحيث تكون متمحورةً حول المواطن ومنخفضة التكلفة. إن الجمع بين البيانات المفتوحة ومشـاركة المواطنين يسـمح بالنظر إلى مجموعة متنوِّعة من الآراء ووجهات النظر، ويدعو إلى حلول التعهيد الجماعي للمشاكل العامة المعقَّدة.

وتُعـد الخدمات المتمحورة حـول المواطن إحدى المبادئ التوجيهيـة للحوكمة الرقمية الفعَّالة. ويُعدُّ التركيز على المواطنين اتجاهاً إستراتيجيًّا للحوكمة الرقمية؛ إذ يُعدُّ أعلى شكل من أشـكال الحكومة الإلكترونية. إن التركيز على المواطن يتطلب مستوى عالياً من تكامُل المعلومات والخدمات عبر الإدارات والحكومات والقطاعات، وذلك لتقديم خدمات مخصَّصة في الصحة والنقل والتعليم والخدمات الحكومية الأخرى. ويتضمن هذا التركيز على المواطن تخصيص المنصات، وقنوات التواصل، والمحتوى عبر الإنترنت؛ حتى تكون سـهلة الاستخدام ومفيدةً للمواطنين. وهذا النوع من التركيز الإستراتيجي يُتيح لمدراء الحوكمة الرقمية تطوير وتنظيم المكونـات الداخلية لنموذج الحوكمة الرقمية؛ بهـدف تعزيز التفاعلات الإنتاجية والتعاون مع أصحاب المصلحة الخارجيين.

ويتضمن هذا الكتاب مفهوماً واسـعاً ومتعدِّد الأوجـه للتركيز على المواطن يتوافق مع جوهـر الحوكمة الرقمية الذي تـمَّ تأكيده في هذا الكتاب. وبوجه عـام يلعب المواطنون أدواراً متعددة عند التفاعل مع الحكومات والمجتمع (Thomas, 2012)، مثل دور المواطن الذي له حقوق وعليه واجبات ليكون عضواً مُنتجاً في المجتمع الديموقراطي. ويشـمل ذلك التصويت والمشـاركة في الشـؤون العامة، كما يشـمل مهام دعم القيم الأساسية للمجتمع الذي يعيش فيه المواطن. ويمكن للمواطن أن يكون شريكاً مع الحكومة في الإنتاج الرقمي المشـترك كما هو موضح سـابقاً. كما يمكن للمواطنين مثل السكان الأفراد، ومالكي الأعمال، وأعضاء المنظمات غير الربحية، أن يكونوا عُملاء للخدمات الحكومية. وتتكون الإستراتيجية الشـاملة للتركيز على المواطن من عدَّة عناصر. **أولاً،** يحتاج مدير الحوكمة الرقمية للبحث عن الدعم السياسي والإداري وتأمينه؛ وذلك لضمان جهود الحوكمة الرقمية المتمحورة حول المواطن. ويشمل ذلك تعزيز ثقافة خدمة العُملاء والشفافية. **ثانياً،** يحتاج هذا المدير إلى بناء وتسهيل التعاون البيني بين الإدارات وبين المنظمات، وذلك في تبادل المعلومات والتعاون

الخدمي من أجل توفير المعلومات اللازمة لتقديم المعلومات والخدمات المخصَّصة. **وأخيراً،** يتطلب التركيز على المواطن من مدير الحوكمة الرقمية أن يُشرك المواطنين بهدف فهم احتياجاتهم، وجمع مُدخلاتهم، ودعوة التعاون معهم فيما يختص بابتكارات المستخدم لضمان التحسين المستمر للخدمات.

المعلومات / المعارف، المخاطر، وإدارة أداء تقنيات المعلومات والاتصالات:

تُعدُّ المعلومات والمعارف عنصرين أساسيين لتحقيق الرؤية الإستراتيجية للحوكمة الرقمية، وتمكين مُدراء العموم وأصحاب المصلحة الآخرين لاتخاذ قرارات أفضل للخدمات العامة. وتُعدُّ جودة المعلومات الحكومية شرطاً مُسبقاً لنجاح البيانات الحكومية المفتوحة. وتلعب تقنيات المعلومات والاتصالات دوراً داعماً لتحسين جودة وارتباط المعلومات، وكذلك إدارة المعارف الحكومية من أجل خدمات عامة أفضل.

وتختصُّ المعلومات بإعطاء معنى للبيانات لجعلها مفيدةً للأغراض العامة. ففي القطاع العام، تعمل المعلومات التنظيمية، مثل معلومات سلامة المباني وسلامة الأغذية، على حماية صحة الجمهور وسلامتهم. كما أن معلومات الخدمات العامة، مثل الإعلان عن الفعاليات المجتمعية والإخطار بالانتخابات القادمة، تساعد في الحوكمة العامة. وتتضمن المعرفة إضافة قيمة إلى المعلومات، مثل ذكاء الأعمال في مجالات تحسين الخدمات، وإنشاء محتوى إبداعي للاقتصاد المعرفي. وسوف يستمر تحقيق التطور في المعلومات والمعارف في مجالات البيانات الضخمة، وتحليل البيانات، وتصوُّر البيانات. على سبيل المثال: أصبح الواقع الافتراضي وسيلةً شائعةً لتصوُّر المعلومات بشكل كبير.

إن مبادئ وإستراتيجيات إدارة المعلومات الحكومية ثابتة، في حين تتغير التقنيات باستمرار. كما أن الهدف الشامل لمعلومات ومعارف الخدمات العامة هو تحسين الخدمات العامة وتعزيز الحوكمة العامة. وبخصوص إدارة المعلومات، ينبغي على مُدراء الحوكمة العامة الالتزام بمبادئ الإشراف والمنافع (Dawes, 2010). وتحتاج الحكومات إلى حماية المعلومات التي يَعهَد بها جميع أعضاء ومؤسسات المجتمع إلى الحكومة. وحتى يكون المشرف جيداً، فإن هذا الإشراف يعني حفظ المعلومات وضمان جودتها وتوفُّرها. وإضافةً إلى ذلك؛ يتألف الإشراف من أمن المعلومات من جهة، وحماية معلومات التعريف الشخصية

من جهة أخرى. وتستلزم المنافع الحاجة إلى قابلية التشغيل البيني للمعلومات من أجل منفعة أصحاب المصلحة الذين يعتمدون على الحكومة للحصول على المعلومات، وكذلك لمعاملة المعلومات كمورد إستراتيجي للحكومة بحيث تصبح المعلومات غايةً أو موضوعاً للسياسات العامة.

وتحتاج إدارة المعرفة إلى الالتزام بنفس مبادئ الإشراف والمنافع مع مواءمتها للأهداف الإستراتيجية للمنظَّمة. وفي اقتصاد المعلومات، تُشكِّل المعارف وذكاء الأعمال الميزة التنافسية للمنظمات (Chen, Chiang and Storey, 2012). وتتطلب إدارة المعرفة الناجحة توافق إستراتيجية إدارة المعرفة مع نوع تلك المعرفة. وفيما يختصُّ بالمعارف الضمنية، فإن التركيز على برامج التوجيه وورش العمل والاجتماعات الخارجية والمؤتمرات يُعدُّ أكثر فائدةً. وفيما يتعلق بالمعارف الصريحة، فإنه من الأفضل أتمتة الحصول على المعارف والتقاطها ومشاركتها، وذلك بمساعدة تقنيات تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي. كما أن بذل الجهود الواعية في تحويل المعارف الورقية إلى أشكال رقمية تساعد في تحسين قدرة الحكومة على الاستفادة من موارد المعلومات والمعارف من أجل الحوكمة الرقمية.

وفي المقام الأول، تتعلق إدارة مخاطر الحوكمة الرقمية بالخصوصية الرقمية والأمن الرقمي. وفي الواقع ترتبط حماية الخصوصية الرقمية وضمان الأمن السيبراني بتأسيس ثقة المواطن في الحكومة. ويحتاج مُدراء الحوكمة الرقمية إلى استثمار الوقت والجهد داخليًّا لضمان حماية الخصوصية والأمان عبر الإنترنت أثناء التفاعل مع أصحاب المصلحة عبر منصات الإنترنت والقنوات الرقمية. وبشكل خاص يتسم هذا المجال بالتحدِّي في الحوكمة الرقمية؛ لأن قوة الأمن السيبراني تعادل قوة أضعف نقطة في منظومة الدفاع الأمامية. إن تهديدات الخصوصية الفردية والأمن السيبراني قد تطورت في الآونة الأخيرة لتصبح أكثر تعقيداً؛ نظراً للترابط المتزايد بين أنظمة المعلومات المختلفة مما جعلها أكثر عرضةً للخطر (Deloitte-NASCIO, 2014; Government Accountability Office (GAO) 2012).

ومبدئيًّا تستلزم الخصوصية الرقمية إدارة التوازن بين الحق في المعرفة والحق في الخصوصية. فللمواطنين الحق في معرفة كيفية استخدام الحكومات للموارد التي تحت إدارتها. وللمواطنين أيضاً الحق في الخصوصية المرتبطة بمعلومات التعريف الشخصية، وذلك للمحافظة على غطاء الخصوصية في المجتمع. ولا يُعدُّ «الحق في المعرفة»

ولا «الحق في الخصوصيــة» حقًّا مطلقاً. وتتضمن الخصوصية الرقمية عادةً موازنة المخاطر والمنافع؛ إذ يحتاج مُــدراء الحوكمة الرقمية إلى إدارة المخاطر مع تعظيم المنافع للمجتمع. ويُدير الأمن الســيبراني مخاطر الانتهاكات الأمنية على أنظمة معلومات الحكومة والشركات التــي تحتفــظ بمعلومات عن البنيــة التحتية الحيويــة، ومعلومات التعريف الشــخصية، والبيانات الأمنية الوطنية.

ويتمثَّل المنهج الشامل للخصوصية الرقمية والأمن الرقمي في منهج إدارة المخاطر، والذي ينطــوي على تحديد الأصول الرقمية الحساســة والمهمة لأغراض حماية الأمن والخصوصية. وبعــد ذلك ينبغي عــلى الحكومات الاســتثمار في التقنية والعمليــات للتركيز على الأصول الرقمية ذات القيمة العالية؛ وذلك لتقليل المخاطر للحدِّ الأدنى. وفي القطاع العام تســتفيد إدارة مخاطر الخصوصية الرقمية والأمن الرقمي من اقتصاد الوفرة والتعاون الشامل وتبادل المعلومات. وبالنظر إلى أن الدفاع عن الخصوصية والأمان عبر الإنترنت يُعدُّ الحلقة الأضعف، فإنه من المفيد لمختلف الوكالات الحكومية، وكذلك لمختلف المســتويات الحكومية، تجميع مواردها ومعلوماتها في منهج تعاوني لإدارة المخاطر.

وتغطِّي إدارة أداء تقنيات المعلومات والاتصالات جميع جوانب اســتفادة الحكومة من تقنيات المعلومات والاتصالات؛ وذلك لتعزيز القيم العامة. ونتيجةً لذلك؛ يجب أن تكون إدارة أداء تقنيات المعلومات والاتصالات واسعة النطاق لتغطية مجالات إدارة المعلومات المعرفية وإدارة المخاطر. والهدف من ذلك تنظيم هذه الموارد المعلوماتية والتقنية مع تقليل المخاطر إلى الحــد الأدنى. وتحتاج إدارة أداء تقنيات المعلومــات والاتصالات إلى بذل اهتمام خاص بالموارد البشرية والمالية، واللذان يعتبران عائقين رئيســين من معوقات الحكومة الإلكترونية (International City/County Management Association (ICMA) 2011).

ويكمــن جوهر إدارة أداء تقنيات المعلومات والاتصالات في قواعدها ومنهجها، وينبغي أن يكون تركيزها على الطريقة المُســتخدمة لقيــادة الأداء. ويتمثَّل أحد المجالات المتنامية الأهمية في الاســتفادة من منهجيات التطوير التكيفية الرشيقة، وذلك استجابةً للاحتياجات المتغــيرة، ودورة الميزانية القصــيرة لتقنيات المعلومات والاتصــالات في القطاع العام. وقد أدَّى اتباع منهجيات التطوير التكيفية الرشــيقة إلى بعض قِصَص النجاح والدعم من المدراء التنفيذيين المبدعين في القطاع العام. وإضافةً إلى ذلك؛ تتضمن إدارة أداء تقنيات المعلومات

والاتصالات قواعد ومنهجية إدارة المشاريع؛ مع مراعاة مستوى البرنامج وقدرته على التكيف مع الظروف المتغيرة.

وتتضمن الإســتراتيجية الفعَّالة لأداء تقنيات المعلومات والاتصالات عِدَّة مكوِّنات، والتي تمَّ توضيحها في الفصل الثامن من هذا الكتاب. وينبغي أن تكون إدارة الأداء هذه متمحورةً حول أصحاب المصلحة؛ خصوصاً في سياق الخدمات والمعلومات الحكومية لمجموعة متنوِّعة من أصحاب المصلحة. والنقطة التالية هي التوافق الإستراتيجي مع رسالة وأهداف الحكومة مع التركيز على النتائج بدلاً من التركيز على المخرجات. وينبغي أن يستند تطوير الأداء على البيانات مع الأخذ بمنظور التعلم في الاعتبار. وإضافةً إلى ذلك؛ ينبغي أن يُطبق الأداء منهجاً متمحوراً حول المســتخدم (متمحور حول المواطن)؛ كما هو موضح في إستراتيجية الحكومة الرقميــة الأمريكية. وأخيراً؛ إن عمليات التطوير التكيفية الرشــيقة تقدِّم أســاليب إنتاجيةً لتحقيق النتائج المرجوة.

بناء قدرات الحوكمة الرقمية:

يهــدف هذا الكتاب إلى تقديم محتوى وبرامــج مرتبطة ببناء قدرات الحوكمة الرقمية؛ لعــلاج التحدِّيات التي تواجه مُدراء الحوكمة الرقميــة في القرن الواحد والعشرين. وتقدِّم محتويات هذا الكتاب مراجعةً وتحليلاً متعمِّقاً للمعارف ذات الصلة، كما يقدِّم هذا الكتاب إســتراتيجياتٍ عمليةً لزياد الفاعلية في إدارة تقنيات المعلومات والاتصالات في القرن الواحد والعشريــن. ويقدِّم نموذج الحوكمة الرقمية صورةً شــاملةً لمــدراء الحوكمة الرقمية للنظر في تطويــر الموارد والقدرات الداخلية للمنظَّمة، والمشــاركة والتعاون مع أصحاب المصلحة الخارجيين، وتأسيس روابط بين العوامل الداخلية والخارجية.

وفي الأســاس، يعمل بناء القدرات للحوكمة الرقمية على تطوير الكفاءات التي تشــمل القيم والخصائص الفردية، والمعارف والمهارات التقنية والقدرات الإدارية. ويُعدُّ فهم ودعم القيــم العامة، مثل الكفاءة والفاعلية والعدالة، من الأمــور المهمة لمدراء الحوكمة الرقمية لتوجيــه الجهود في تطوير هــذه القيم (Ni and Chen, 2016). وقد مكّن تطور الإنترنت والتقنيات اللاسلكية هؤلاء المدراء من المُضي قُدُماً في تعزيز القيم، مثل الشفافية، والمساءلة، والمشاركة الديموقراطية.

وتشـــمل المفاهيم والمهارات التقنية ما يلي: (أ) المفاهيم الأساسية للتقنية. (ب) البنية التحتيــة للأجهــزة والبرمجيات ونُظُم المعلومات. (ج) البيانــات، وقواعد البيانات، وتحليل البيانات. (د) الاتصالات، والإنترنت، والتقنيات اللاســلكية. (هــ) تطوير نُظُم المعلومات. (ز) تطبيقــات نُظُــم المعلومات. (ح) الأمــن الرقمي والخصوصية الرقمية. (ط) وســائل التواصل الاجتماعي. (ي) التقنيات الناشئة.

وتكمُن الكفاءات الإدارية في إدارة العلاقات بين التقنية والتغيرات في المنظمة والمجتمع. وينبغي أيضاً على مُدراء الحوكمة الرقمية فهم القيم، والمنظمات، وسياسات تقنية المعلومات في ســياق الخدمات والإدارة العامة. وعلاوةً على ذلك؛ فإن مدير الحوكمة الإدارية الفعَّال يقوم بالتخطيط الإســتراتيجي من خلال التعامل مع المعلومات كمورد إســتراتيجي. ويركِّز مثل هذا المدير داخليًّا على إدارة المعلومات والمخاطر والأداء. وخارجيًّا، فإن المدير الفعَّال يمتلك المعارف والمهارات لتحســين الاتصال الرقمي، وإتاحة بيانات الحكومة لجعلها بياناتٍ مفتوحةً، وإشراك مختلف أصحاب المصلحة في الإنتاج الرقمي المشترك.

وبشــكل خاص، فإن الحاجة لتطوير هذه الكفاءات أمر ملح وملحوظ في القرن الواحد والعشرين. كما أن الفجوة بين المهارات التي يحتاجها مدير الحوكمة الرقمية ليكون مديراً فعَّــالاً، وحجم التدريب الذي يتلقَّاه عبر البرامج التعليمة الجامعية، مســتمرة في الاتســاع (Ganapati and Reddick, 2016). وفي الحد الأدنى، ينبغي للمقررات الدراســية المُتطلبة في المناهج الدراســية الأساسية لبرنامج ماجستير الإدارة العامة وماجستير السياسات العامة أن تُقدِّم نظرةً عامةً وواســعةً للمعارف التقنية والقضايا الإدارية وأفضل الممارسات؛ وذلك لبناء المعارف الأساســية في الحوكمة الرقمية. ويُعدُّ الدعم المؤسسي من مؤسسات الاعتماد (شــبكة مدارس السياسات العامة، والشــؤون العامة، والإدارة العامة) أمراً ضروريًّا لتحفيز برامج ماجســتير الإدارة العامة وماجســتير الشــؤون العامة لتقديم مقررات دراسية ذات علاقة بالحوكمة الرقمية (Ganapati and Reddick, 2016). وإضافةً إلى ذلك؛ فإنه يمكن للبرامج التنفيذية العليا وبرامج الإدارة العامة المُعتمدة والهيئات المهنية أن تقدِّم التدريب أثناء الخدمة للموظفين في القطاع العام والقطاع غير الربحي، وذلك رغبة في الاســتفادة من تقنيات المعلومات والاتصالات؛ بهدف تحسين الخدمات العامة، وتعزيز القيم العامة.

اتجاهات الحوكمة الرقمية:

هناك خمسة اتجاهات للحوكمة الرقمية تعتمد بالأساس على ملاحظة وتحليل الجهود في الولايات المتحدة الأمريكية. وتهدف هذه الاتجاهات لتوضيح التطورات الحالية والمستقبلية في مجال الحوكمة الرقمية خلال أفق زمني من ثلاث إلى خمس سنوات (انظر الشكل ١٠-١). وتشـــمل هذه الاتجاهات ما يـــلي: (أ) البيانات والبنية التحتية الســـيبرانية. (ب) تخصيص المعلومـــات والخدمات العامة. (ج) البيانات الحكومية المفتوحة والحوكمة المفتوحة. (د) الابتكار في الإدارة الرقمية. (هـ) حماية الأمن السيبراني الخصوصية الرقمية. ويوضِّح شكل (١٠-١) تفاصيل هذه الاتجاهات، وذلك للتخطيط والرصد الاســـتشرافي للتنمية المستقبلية. ويوضِّح هذا القســـم الجوانب الرئيســـية لهذه الاتجاهات الفردية والقُوى الدافعة وراءها. كـــما يتناول هذا القســـم العلاقة بين هـــذه الاتجاهات؛ إذ تلعب البيانـــات والبنية التحتية السيبرانية دوراً رئيسيًّا في تمكين الاتجاهات الأخرى.



شكل رقم (١٠-١) اتجاهات الحوكمة الرقمية

البيانات والبنية التحتية السيبرانية:

من المتوقَّــع أن يواجه مُدراء الحوكمة الرقمية الكثير مــن البيانات، والبيانات الرقمية، والكثير أيضاً من الاســتخدام الإســتراتيجي للبيانات والمعلومات. ويســتمرُّ حجم البيانات ونوعها في الازدياد (The Economist, 2010). وقد أضاف ظهور وسائل التواصل الاجتماعي والهواتف الذكية قدراً كبيراً من البيانات في شكل صور ومقاطع فيديو.

وســيؤدِّي التطور الإضافي في إنترنت الأشــياء إلى تكوين المزيد من البيانات، عندما تبدأ مليارات الأجهزة في توليد البيانات ونقلها بتكرار مرتفع. إن الاستكشافات الحكومية العلمية في المجالات المختلفة، مثل المناخ وعلوم الأرض، والهندسة الفراغية والأنشطة الزلزالية، واستكشاف الفضاء السحيق- كما هو موضح في برنامج البيانات الضخمة في الولايات المتحدة الأمريكية - (Executive Office of the President 2012; National Science Foundation (NSF) 2012) تُضيف الكثير لكمية البيانات. وســتُصبح أكثر البيانات في تنســيق رقمي؛ بســبب التطور المستمر للحكومة الإلكترونية، وتحويل البيانات الورقية إلى نسق رقمي، إضافةً إلى البيانات الجديدة التي يتمُّ إنشــاؤها بشــكل رقمي. وقد أدَّت زيادة البيانات المقروءة آليًّا إلى دعم تحويل البيانات إلى شــكل رقمي؛ وذلك لســهولة التوزيع والمعالجة في سبيل الإضافة للقيم العامة. وعلاوةً على ذلك؛ فإن الاســتخدام الإستراتيجي للبيانات الرقمية لتحسين الخدمات العامة ومشاركة المواطنين في الحكومة سيستمر في دفع الاتجاه نحو البيانات الرقمية.

وستســتمر البيانات الضخمة في الازدياد وستظهر أهميتها في القطاع العام. كما أسَّست البيانــات الضخمــة إلى الاختلافــات النوعيــة في حجم البيانــات الواردة وسرعتهــا، وتنوُّع تنســيقها (Soares, 2012). وللبيانات الضخمة كذلك نفس القدر من الإيجابيات الواعدة في تحســين دِقَّة البيانات، وفي مجالات الاســتجابة للكوارث، والكشف عن الاحتيال، وإدارة التنقل، وتحليل الخدمات الإلكترونية. وتستطيع مشاريع البيانات الضخمة الناجحة تحويل البيانات الضخمة إلى رُؤى كبيرة من خلال الاســتفادة من أدوات تحليل البيانات الضخمة. ويتمُّ دفع الابتكارات والنضج المستمر في مجال البيانات الضخمة بواسطة معالجة تحدِّيات حفــظ البيانات، والمعالجــة الموزعة، والنشر، وتحليل البيانات. وســتظهر تحدِّيات جديدة للحوكمة مرتبطــة بالبيانات الضخمة، خصوصاً تلك المتعلقة باســتخدام البيانات الضخمة لتقييم أداء الخدمات العامة (Lavertu, 2016).

إن نمــو البيانات الرقميــة والحاجة إلى عمليات موزعة للتعامل مــع البيانات الضخمة تجعل من تطوير البنية التحتية السيبرانية وتشغيلها أمراً ضروريًّا. فالحكومات تميل تقليديًّا إلى الاهتمام بنُظُم المعلومات المنفردة، والتي تربط مختلف المستخدمين عبر البنية التحتية للاتصــالات للوصول إلى نفس النظام. لكن ظهور الحوســبة الســحابية والبيانات الضخمة أدَّى إلى الحاجة للحوســبة الموزعة بأجهزة وخوادم متصلة بالبنية التحتية الســيبرانية. وقد قادت المؤسســة الوطنية للعلوم (National Science Foundation) في الولايات المتحدة الأمريكية عملية إنشــاء البنية التحتية السيبرانية العالية السرعة لاستخدامها في الاكتشافات العلمية (XSEDE, 2014). وقد وضعت هذه المؤسســة معايير الحوسبة الموزعة. وعلاوةً على ذلك؛ تُعدُّ مشاريع البنية التحتية السيبرانية التي ترعاها المؤسسة الوطنية للعلوم أمثلةً على الابتكارات التي تقودها الحكومة بالشراكة مع المختبرات والجامعات الوطنية.

وتتطلب البنية التحتية الســيبرانية توفير فُرص رقمية للأقليات من الأشخاص والمنظمات (XSEDE, 2014)، لســد الفجوة في القطاع الخاص الذي لا يرى اقتصاديات الحجم الكبير المطلوب مــن خدمة هذه الفئة لتحقيق أرباح الاســتثمار في خدمات الاتصالات والإنترنت والحوســبة. كما يتمُّ دعم تطوير البنية التحتية الســيبرانية من خلال مجموعة متنوِّعة من البرامــج الحكوميــة التي تعمل على محاولة معالجة هذه القضيــة. وتتضمن هذه البرامج مد شــبكة ألياف بصرية لربط المجتمعات الريفية والبعيــدة للوصول والاتصال بالإنترنت. وإضافةً إلى ذلك؛ هناك برامج تهدف إلى توفير التدريب والتعليم في المكتبات ومراكز الفُرص الرقمية حتى يستفيد الناس من هذه البنية التحتية السيبرانية.

وستستمر القوى الكبرى في دفع الإضافة السريعة للبيانات الرقمية وتطوير البنية التحتية الســيبرانية للاستفادة من هذه البيانات. وسيستمر تطور تقنيات المعلومات والاتصالات في زيادة حجم البيانات وسرعتها وتنوُّعها على النحو المحدَّد في البيانات الضخمة. وســتواصل الحكومات في جميع أنحاء العالم وعلى جميع المســتويات في التطور في استخدام المعلومات الرقمية لتسريع الابتكارات وتقديم خدمات أفضل. وتعدُّ البنية التحتية الســيبرانية المفتاح الأساسي لهذه الإستراتيجية الابتكارية، كما يساعد تطوير البنية التحتية السيبرانية في معالجة الفجوة الرقمية، وتوفير فُرص رقمية للأقليات من السكان.

تخصيص المعلومات والخدمات العامة:

يُعدُّ تخصيص المعلومات والخدمات العامة من الاتجاهات البارزة، إذ تمَّ دمج استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات في الكثير من العمليات الحكومية. وتُعدُّ الطبيعة الشـاملة لاســتخدام تقنية المعلومــات شرطاً للانتقال للإصدار الثالث مــن الحكومة (Government 3.0) (Creative Government Planning Division, 2013). إن استخدام تقنيات الإنترنت، والمواقع الإلكترونية، ووســائل التواصــل الاجتماعي، والتطبيقات يخــدم الغرض من توفير المعلومــات والخدمــات العامة المخصَّصة عبر القنوات الرقميــة. وقد مثّل كل من الاتصال المستمر، والشمولية التقنية، والمناهج المتمحورة حول المستخدم المرحلة القادمة من تطور الحكومة الإلكترونية والحوكمة الرقمية.

إن إضفــاء الطابع الشــخصي يتضمن القدرة عــلى تلبية احتياجات المســتخدمين، وما يتحَلَّوْن به من مجموعة متنوِّعة من التفضيلات والمميزات. وتتعدَّد تفضيلات المستخدمين لأنمــاط متنوِّعة من الوصــول إلى الإنترنت، مثل التطبيقات، ووســائل التواصل الاجتماعي، والمواقــع الإلكترونيــة للأجهزة المحمولة، والمواقــع الإلكترونية التقليدية المســتخدمة على الأجهزة الحاســوبية المكتبية والمحمولة. وهناك أيضاً مجموعة واسعة من التفضيلات التي تختص باللغات، والخطوط، والعروض التقديمية. وبخصوص الخدمات عبر الإنترنت، يرغب العديــد من أصحاب المصلحة في المجتمع بوجود خدمات مختلفة عبر الإنترنت. ويمكن أن يكــون التخصيص حول التركيز على أحداث الحياة وتقديم خدمات عبر الإنترنت لدعم تلك الأحداث (مثل البدء بعمل تجاري، والانتقال إلى مدينة جديدة، وإعداد الضرائب، والزواج، والتقاعد).

ويكمُن مستقبل إضفاء الطابع الشخصي في الأخذ باحتياجات أصحاب المصلحة والمنصات عبر الإنترنت بعين الاعتبار. وبخصوص الحوكمة الرقمية، يندرج تحت أصحاب المصلحة كل من المواطنين، والمقيمين، والشركات، والمنظمات غير الربحية، والحكومات، وموظَّفي القطاع العــام. وتختلف احتياجات أصحاب المصلحة من حيث تفضيلاتهم للخدمات عبر الإنترنت. وتتضمــن خدمات الحكومــة الإلكترونية للشركات عادةً التزامــاً تنظيميًّا، وكذلك معاملات تنظيميــة. وفي الغالب تكــون احتياجات المواطنين معلوماتيةً مع وجود فُرص للمشــاركة.

وتهتـم المنظـمات الحكومية الأخـرى بأنظمة الحكومـة الإلكترونية التـي تربط مختلف الحكومـات مع بعضها البعض لتقديم الخدمات عبر قنوات الإنترنت. ومع هذه المجموعة المتنوِّعة من أصحاب المصلحة، فإن اختيار المنصات يُعدُّ أيضاً بُعداً مهمًّا للتخصيص. ويفضِّل بعض المسـتخدمين الوصول إلى المواقع الإلكترونية عبر الهواتف المحمولة بسبب الاستخدام الكبـير لهواتفهم الذكية. وفي هذه الحالة ينبغـي وجود تطبيق من تطبيقات الجوال يلبِّي احتياجات هذه المنصة. بينما يفضِّل بعض المسـتخدمين قيام الحكومة باسـتخدام وسائل التواصل الاجتماعي لتوصيل المعلومات وكبوابة للخدمات الإلكترونية.

ويسـتطيع مُـدراء الحوكمة الرقميـة في القطاع العـام تقدير التوقُّعـات المتزايدة من مختلـف أصحاب المصلحة لتقديم خدمات الحكومة الرقميـة. وبعد تجربة مدى ملاءمة الخدمات الرقمية المبتكرة التي توفِّرها كُبرى شركات التقنية والإعلام، فإن أصحاب المصلحة والمسـتخدمين يتوقعون من الحكومة تقديم خدمات رقمية عاليـة الجودة يُمكِنها مواكبة القطـاع الخـاص. إن اسـتخدام التطبيقات، وخاصـةً تطبيقات نظـام معلومات خدمات المواطن (نظام ٣١١)، قد فتح الباب أمام المعلومات والخدمات الحكومية المخصَّصة. وتتيح التطبيقات المتقدِّمة للأفراد تتبع طلبات الخدمات التي يرسـلونها، والاشتراك في المعلومات والخدمات عبر الإنترنت ذات العلاقة بهم عبر تطبيق واحد للوصول إلى جميع الخدمات في جميع الإدارات والوحدات في المنظمة الحكومية.

البيانات المفتوحة وانفتاح الحوكمة:

ستستمر البيانات المفتوحة في الزيادة بسبب قانون البيانات (Data Act)، والطلب على الشـفافية في جميع المسـتويات الحكومية. ويتطلب قانون البيانات من وكالات الحكومة الفيدراليـة إتاحة بيانات الإنفـاق المقروءة آليًّا بدءاً من عـام ٢٠١٧م[٨١]. ومن المرجَّح أن تسـتجيب الحكومات لطلب المواطنين الخاص بالشـفافية والمسـاءلة باسـتخدام الأدوات التقنية. وعلى المسـتوى المحلي، تسـتفيد بعض الحكومات المحلية الابتكارية من البوابات الإلكترونية للبيانات في جعل بيانـات المواصلات وخدمات المواطنين متاحةً للجمهور. على سـبيل المثال: تُعدُّ مدينة كنسـاس سيتي في ولاية ميسـوري (Kansas City, Missouri) إحدى الحكومات المحلية التي تقود هذه الجهود.

وإضافــةً إلى ذلك؛ تعمل توجُّهات البيانات المفتوحة على جعــل البيانات قابلةً للقراءة آليًّا، وذلك لتمكين التحليل المتمحور حول المستخدم، وتوفير موارد البيانات العامة لتأسيس قيم عامة أو لرفع التنافسية الاقتصادية. وهذه البيانات المفتوحة تتوافق مع تطوير الويب الدلالي؛ إذ تكون البيانات، وليس النص، قابلةً للبحث وللاســتخدام. وقد ســاعد تطوير لغة (XBRL) اللجنة الأمنية والأوراق المالية (Security and Exchange Commission) على إتاحة البيانات المالية والتجارية القابلة للقراءة آليًّا للجمهور. ومن التوجُّهات الأخرى أيضاً البيانات الكبيرة والمفتوحة والمترابطة (Big and Open Linked Data) التي تســتفيد من البيانــات الكبيرة وتربطهــا بطريقة مفيدة لإضافة قيمة مع إتاحــة الوصول لجميع أعضاء المجتمع (Janssen, Matheus and Zuiderwijk, 2015). وتتميز البيانات المترابطة بميزة إمكانية إنشــاء التشغيل البيني وطرق عرض البيانات المُخصَّصة. وتدمج البيانات الضخمة بــين مجموعة متنوِّعة من مصادر البيانات والتنســيقات مع زيادة سرعــة إدخال البيانات وتحليلها لتسهيل تقييم الأداء واتخاذ القرار.

وسيســتمر انفتــاح الحوكمة في التطور كنمــوذج شراكة لمختلــف مجموعات أصحاب المصلحــة؛ بهدف إضافة قيمة للبيانــات المفتوحة ومعالجة التحدِّيات المجتمعية. وينطوي انفتاح الحوكمة على تدفُّق ثنائي الاتجاه للبيانات بين الحوكمة ومجموعات أصحاب المصلحة الأخرى. على سبيل المثال: تسهم الشركات في البيانات الحكومية عن طريق تقديم بيانات الامتثــال التنظيمي للحكومة. ويمكن للحكومة مســاعدة الشركات في التخطيط من خلال توفير إحصاءات التعداد السكاني. ومن المرجَّح أن ينمو التعاون بين الحكومات ومجموعات أصحاب المصلحة الأخرى. على ســبيل المثال: إن المشــكلات المجتمعية المعقَّدة، مثل تغير المنــاخ، والرعاية الصحية، والنقل، والفقر، تتطلــب تعاوناً وثيقاً بين المنظمات غير الربحية، والشركات، والحكومات. كما أن توفُّر تقنية الاتصال المنخفضة التكلفة، وتوفُّر بيئة تعاونية عــبر الإنترنت، قد فتــح المزيد من الفُــرص الجديدة للتعاون بين المنظمات عبر المســافات والوقت. وإضافةً إلى ذلك؛ سيكون هناك ابتكارات في استخدام التقنية بهدف تحسين إضفاء الطابع الشــخصي على انفتاح الحوكمة المفتوحة وأخذ اهتمامات الناس في الاعتبار. ويمكن أن تتكون هذه الابتكارات من خلال حشــد طاقات المســاعي العلميــة والمواطنين العلماء، أو توفير معلومات آنية للمخاطر الصحية؛ لتقليل مخاطر الحالات الرئيسية لتفشي الأمراض.

الابتكار المُمكن تقنيًّا:

سيســتمر تطور تقنيات المعلومات والاتصالات في دفع الابتــكارات في مجال الخدمات الحكومية والاكتشــافات العلمية التي ترعاهــا الحكومة. وبخصوص الخدمات العامة، فإن الحكومــات الوطنية تُدرك الدور المحوري لتقنية المعلومات في دفع الابتكارات والتنافســية الوطنيــة (Research Office of Legislative Council Secretariat, 2013). وتعتقــد الحكومات التي تســعى للمســتوى القادم مــن الحكومة الإلكترونية بــأن الابتكارات هي المحرّك للوصول إلى هذا المســتوى القادم. ومن المتوقَّع أن يؤدِّي الحجم المتنامي للبيانات والقُوى الحاسوبية، إلى جانب الدعم الإداري والسياسي، إلى مزيد من الابتكارات.

ومن المتوقَّع أن تكون ابتكارات الخدمات الحكومية متعددة الجوانب. أولاً، الطريق إلى الابتكار يتضمن ابتكار العمليات: النظر في الطرق التي يمكن من خلالها تبسيط أو تحويل عمليات إنتاج وتقديم الخدمات العامة. على سبيل المثال: يمكن إصدار إشعارات الطوارئ على وسائل التواصل الاجتماعي (مثل تويتر)؛ للوصول إلى المواطنين بشكل أسرع وأكثر فاعليةً مــن حيث التكلفة مقارنةً بالســابق. والجانب الآخر هو الاســتفادة من بيانات الخدمات والبيانــات الضخمــة، وكذلك تحليل البيانــات للحصول على رؤى حول تحســين الخدمات (Goldsmith and Crawford, 2014). إن عمليــة إخــلاء ســكان المدن في حالة حدوث إعصار يمكن أن تستفيد من بيانات الخدمات الكبيرة وبيانات الطقس، وذلك لتطوير خطة الإخــلاء وتنفيذهــا. كما أن ابتكارات المســتخدمين في تزويد الحكومــة بآرائهم أو تصميم عمليات أفضل ســوف تستمر في الزيادة. وفي وقت الاستجابة للكوارث والتعافي منها، يمكن للأفراد نشر المعلومات وتنسيق جهود الاستجابة حول القضايا المحتملة.

وســوف يصبح الابتكار العلمي الذي تمَّ تمكينه بواسطة تقنيات المعلومات والاتصالات أكثر إقناعاً في توفير الميزة التنافســية. والســمة الرئيســية لهذا الابتكار هي الاستفادة من البنية التحتية السيبرانية المتطورة في تقديم الحوسبة الموزَّعة لمعالجة البيانات الضخمة عبر شبكة البنية التحتية السيبرانية. وإضافةً إلى ذلك؛ فإنه من المرجَّح أن يسهم الأفراد أكثر في الابتكارات العلمية. فالمستخدمون فعَّالون بشكل خاص في مجال التصور واستخدام أدوات التواصل. ومن المتوقَّع أن يعمل توفُّر أدوت البرمجة المفتوحة المصدر، وكذلك الجهد المنظّم لمهندسي البرمجيات كمتطوعين (جهود القرصنة المدنية)، على تحفيز الابتكارات العلمية.

الحاجة لحماية الأمن الرقمي والخصوصية الرقمية:

ارتفــع الأمن الســيبراني ليصبــح من بين القضايــا الثــلاث الأولى التي تواجه الرؤســاء التنفيذيــين للمعلومــات (Government Technology, 2015). ونظــراً لأن أنظمــة المعلومــات الحكوميــة أصبحت أكــثر ترابطاً مــن أي وقت مضى، وأن الكثــير من الأصول المهمــة مرتبطة رقميًّا بالشــبكة، فــإن الأضرار المحتملــة للهجمات الإلكترونية ستســتمر في النمــو مع مــرور الوقــت. ووفقــاً لتقرير صادر عــن النائــب العام لمدينــة نيويورك (New York City's Attorney General) والمنشــور عام ٢٠١٤م، فقد تمَّ الكشــف عن (٢٢,٨) مليون ســجل خاص لســكان مدينة نيويورك خلال الأعوام الثمانية الماضية. ووفقاً لصحيفة واشــنطن بوســت (Washington Post)، فإن الاختراق الأمنــي الذي حدث عام ٢٠١٥م لمكتب إدارة شؤون الموظفين (Office of Personnel Management) في الولايات المتحدة الأمريكية قد كشــف المعلومات الشــخصية لـ (٢١,٥) مليون شخص (أي واحد من كل ١٥ أمريكيًّــا)[٨٣]. وكان هذا أكبر اختراق للبيانات تمَّ الإبلاغ عنه في التاريخ، إذ كشــف عن بيانات العناوين، وتواريخ وأماكن الميلاد، وتاريخ الســفر الخارجي، وغيرها من البيانات المستخدمة لإجراء تحقيقات المعلومات الأساسية من قِبَل الحكومة.

وســيصبح الأمن السيبراني مصدر قلق للحكومات الوطنية والأفراد، كما يمثِّل قضية دفاع وطنيــة عندما يمكن شــنُّ الهجمات عبر الروابط المتزايدة باســتمرار بــين نُظم المعلومات والشبكات. وقد أصبحت أدوات الهجمات الإلكترونية وتقنياتها المتاحة للمجرمين المنظمين والإرهابيــين، وحتى الحكومات الأخــرى، أكثر تطوراً مع مرور الوقت. وفي الوقت نفســه، هناك الكثير من الأجهــزة المتصلة والثغرات الموجودة في الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية وإنترنت الأشياء. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن الأفراد والحكومات الصغيرة يقعون، وبشكل متزايد، ضحايا لجرائم الإنترنت؛ مما يؤدِّي إلى خسارة البيانات وأحياناً للخسارة المالية بسبب انتشار الجرائــم الإلكترونية. وبدون وجود طبقة من الأمن الســيبراني، فإنه مــن المحتمل أن يتمَّ اختراق معلومات التعريف الشخصية للأفراد بما في ذلك البيانات المالية والصحية.

وسيصبح مشــهد الخصوصية الرقمية أكثر تعقيداً مع تزايد التهديدات من استخدامات التقنيات الســائدة. إن زيادة أنماط المراقبة الحكومية، مثل اســتخدام الوســائل المختلفة

لاعتراض الاتصالات الخلوية، وإجراء المراقبة بالفيديو لمكافحة الأنشطة الإرهابية والإجرامية، واستخدام طائرات بدون طيار لجمع المعلومات الاستخباراتية، ومراقبة الأنشطة عبر وسائل التواصل الاجتماعي، تُشكِّل تهديدات لخصوصية الأفراد[٨٣]. ويمكن أن تؤدِّي جهود الحكومة المفتوحة وشفافية الحكومة إلى مخاوف تتعلق بالخصوصية. إن وضع معلومات العقارات على الإنترنت بأسماء أصحابها يكشف مُلاك الأراضي. وعند نشر معلومات الجرائم للجمهور، يمكن أن تسمح بعض الولايات للناس بخرق خصوصية الأفراد عن غير قصد، وذلك عند دمج مصادر البيانات الأخرى لإعادة تحديد هوية الأفراد.

وستزداد الاهتمامات المتعلقة بالخصوصية مع مشاركة البيانات الشخصية، وبيانات الموقع الجغرافي على المواقع الإلكترونية للشبكات الاجتماعية والخدمات الأخرى. ويترك الأفراد كميةً كبيرةً من المعلومات الشخصية (آثار رقمية) عند التفاعل مع بعضهم البعض على المواقع الإلكترونية لوسائل التواصل الاجتماعي، مثل فيسبوك وتويتر. والأدوات المتاحة حالياً لتحديد وتحليل أنماط الاتصال ومحتوى التغريدات قد تؤدِّي إلى انتهاكات للخصوصية. إن معلومات الموقع الجغرافي التي يشاركها بعض الأشخاص بعفوية للحصول على خدمات خاصة بالموقع الجغرافي يمكن أن تشكِّل تهديداً لخصوصيتهم. وإضافةً إلى ذلك؛ هناك اهتمامات تتعلق بالخصوصية مرتبطة بالقدرة المتزايدة للشركات والمنظمات على توصيف وتحليل الأفراد؛ اعتماداً على الآثار الرقمية التي يتركونها على الإنترنت. وتقوم بعض المنظمات بتطوير ملفات التعريف الشخصية من خلال جمع البيانات المتاحة وبيعها لتحقيق الربح على الإنترنت.

إستراتيجيات الحكومة الرقمية:

يوضِّح هذا القسم إستراتيجيات الحوكمة الرقمية المتوافقة مع كل مجال من المجالات الخمسة المبينة في شكل (١٠-١). وفيما يتعلق بالبيانات والبنية التحتية السيبرانية، يحتاج مُدراء الحوكمة الرقمية لبناء البيانات والبنية التحتية السيبرانية، والاستفادة منها كمورد إستراتيجي لتعزيز القيم العامة. وبخصوص البيانات المفتوحة والحوكمة المفتوحة، تتمثَّل الإستراتيجية الإنتاجية في متابعة توحيد معايير البيانات لجعل البيانات مفيدةً وقابلةً للمقارنة، مع تمكين استخدام هذه البيانات من خلال الشراكة مع المنظمات غير الربحية

والاستفادة من البنية التحتية السيبرانية. أما فيما يختصُّ بالمعلومات والخدمات المخصَّصة، تتمثل الإسـتراتيجية الشـاملة في دمج العديـد من المنصات عبر الإنترنت، والاسـتفادة من تقنية الهاتف المحمول لتقديم تجارب مُخصَّصة للمسـتخدم بهدف بناء الثقة في الحكومة. وتعمـل الإسـتراتيجية الابتكارية على مشـاركة جميع أصحاب المصلحـة لمتابعة ابتكارات الخدمـات والابتكارات العلمية. وأخيراً؛ يحتاج الأمن الرقمـي والخصوصية الرقمية إلى أن يتبعا إستراتيجية إدارة المخاطر؛ مع التكامل الوثيق بين مختلف الوكالات الحكومية، وتطوير رأس المال البشري والأدوات.

البيانات والبنية التحتية السيبرانية:

تتمثل الإستراتيجية الشاملة للبيانات والبنية التحتية السيبرانية في التعامل معها كموارد إستراتيجية. ويشكِّل ذلك نقلةً نوعيةً لمعظم المنظمات؛ لأنها عادةً ما تعدُّ البيانات والبنية التحتية السيبرانية كتكلفة أو نتيجة؛ بدلاً من اعتبارها كأولويات أو مدخلات إستراتيجية. إن التعامل معها كموارد إسـتراتيجية يعني أيضاً الاستفادة منها لتحقيق الأهداف الإستراتيجية للمنظمة، وجعل المنظمة أكثر كفاءةً وفاعليةً في جميع عملياتها. إن الالتزام بقانون كلنجر-كوهـين (Clinger-Cohen Act) في الولايات المتحدة الأمريكية يُعدُّ نموذجاً جيداً للتعامل مع المعلومات إستراتيجيًّا، ولمواءمة المعلومات مع رسالة الوكالة وأهدافها مع تهيئة الرؤساء التنفيذيين للمعلومات ليكونوا مناصرين لهذا الاستخدام الإستراتيجي للبيانات والمعلومات.

إن التنفيذ الناجح للاستخدام الإستراتيجي للبيانات والمعلومات يحتاج لمراعاة السياسات والأدوات ومعايير البيانات. وينبغي وضع السياسـات لتوجيه جمع البيانات واسـتخدامها ونشرها بشكل مناسب، وذلك لتطوير الأولويات الإستراتيجية. كما أن اختيار أدوات تحليل البيانات والاسـتفادة منها لا يقلُّ أهميةً عما سبق؛ لأنها تعمل على زيادة الأفكار الخدمية. وتُستخدم معايير البيانات لتحسين قابلية التشغيل البيني وتكامل البيانات. ويساعد تكامل بيانـات الخدمات في إجراء تحليل بيانات الخدمات؛ إضافـةً إلى توفير معلومات وخدمات مُخصَّصة إلى أصحاب المصلحة الذين يتلقَّون خدماتهم من الحكومة. على سبيل المثال: تؤكد إسـتراتيجية الحكومة الرقمية الأمريكية (America's Digital Government Strategy) على الحاجة إلى وضع معايير موحدة وصياغة سياسات وأدوات للبيانات.

وينبغي على الحكومة الاستفادة الكاملة من البيانات والمعلومات كموارد إستراتيجية لتحقيق أهداف السياسات العامة. ففي الدول الأوروبية، هناك رأي حول معلومات القطاع العام، مثل الظروف البيئية والامتثال الضريبي، والتي من خلالها يمكن تطوير الأحاديث القائمة على الأدلة واتخاذ القرارات بشأن قضايا السياسات العامة الرئيسية. ويمكن لمعلومات النقل أن تكون أداةً لتحفيز الابتكارات في مجال التنقل، وتقديم أعمال مبتكرة من أجل خدمات أفضل في التنقل.

ويمثِّل تطوير البنية التحتية السيبرانية الجانب الآخر من الإستراتيجية الشاملة للبيانات والبنية التحتية السيبرانية. والبنية التحتية السيبرانية هي البنية التحتية التي تُضيف القيم إلى البيانات، وتسمح للمستخدمين العمل بشكل فردي وجماعي لتحويل البيانات إلى رؤى وابتكارات. وينبغي على المؤسسة الوطنية للعلوم (NSF) مواصلة الاستثمار في برامج البنية التحتية السيبرانية؛ لتمكين الباحثين من تحقيق اكتشافات وإنجازات كُبرى. ويُعدُّ إنشاء مراكز ابتكار إقليمية للبيانات الضخمة مثالاً جيداً على فوائد البنية التحتية السيبرانية للابتكارات والاكتشافات العلمية[٨٤]. ويمكن أن تركِّز البنية التحتية السيبرانية على مجال معين من الخدمات العامة، مثل النقل وحماية البيئة. وتُعدُّ البنية التحتية الإلكترونية للنقل، والمتعلقة بتسريع بحوث التنقل، وتحسين سُبل العيش، وتحفيز البنية التحتية الاقتصادية مثالاً توضيحيًّا على ذلك.

وإضافةً إلى ذلك؛ ينبغي على الحكومات متابعة بناء البنية التحتية السيبرانية للجميع. إن المُكوِّن الأساسي للبنية التحتية السيبرانية هو شبكة الاتصالات. وفي الولايات المتحدة الأمريكية، بُذلت الجهود ذات العلاقة لبناء شبكة عالية السرعة للمناطق والمجتمعات المحرومة. وتمنح وزارة الزراعة الأمريكية مساعداتٍ للتنمية الريفية، وذلك لدعم مثل هذه البنية التحتية السيبرانية. وعلى مستوى الولاية، هناك مبادرات النطاق العريض، مثل المبادرة الموجودة في ولاية أيوا (Iowa)، والتي تربط جميع أركان الولاية لتوفير وصول عالي السرعة، بما في ذلك المجتمعات الريفية النائية. إن البناء الفعلي للبنية التحتية السيبرانية يمكن أن يأخذ نهج الشراكة. ويتمُّ تنفيذ بعض مبادرات المدن الذكية كشراكة بين الحكومة المحلية وشركات التقنية مثل شركة جوجل فيبر (Google Fiber). وتَعقِد بعض

المجتمعـات الصغيرة شراكات مع المنظمات غير الربحيـة لتوفير خدمة الواي فاي المجانية، وذلك للمناطق التجارية أو القرى النائية. ويقع على عاتق الحكومة مسؤولية فريدة؛ وهي ضمان استمرارية الخدمات، واستدامة البنية التحتية السيبرانية لخدمة المناطق المحرومة.

المعلومات والخدمات المخصصة:

إن هـدف المعلومات والخدمـات الحكومية المُخصَّصة يتمثَّل في كسـب ثقة المواطنين في دور الحكومـة المتعلـق بتحسـين القيـم العامـة. وتتجسَّـد الإسـتراتيجية الشـاملة لمثـل هذا التخصيـص في «التركيـز على العُمـلاء» من خلال تنظيـم الموارد، والاسـتفادة مـن التقنية للسـماح للمسـتخدمين بالاسـتفادة من المعلومـات والخدمـات الحكومية لتناسـب تفضيلاتهم. وتهدف إسـتراتيجية الحكومة الرقمية للولايـات المتحدة الأمريكية (The U. S. Digital Government Strategy) لــ «[السـماح] للعُمـلاء بتشـكيل المعلومـات، ومشـاركتها واسـتخدامها متى مـا أرادوا ذلـك، وبالكيفية التـي يفضِّلونها» (White House, 2012, 5). ويقـدِّم هـذا المبدأ الإسـتراتيجي تفاصيل حول الاسـتفادة التي تتجاوز الاسـتخدام البسيط؛ وذلك من خلال الاسـتفادة من الأجهزة الذكية، والمواقع الإلكترونية لشـبكات التواصل الاجتماعي من أجل تشـكيل المعلومات ومشـاركتها. وهذا المبـدأ المتمحور حول العميل يعزِّز أيضاً مفاهيم الملاءمة والاسـتقلالية. وينبغي أن يكون المسـتخدم قادراً على الوصول للمعلومات من خلال الأجهزة التي يفضِّلها، وقادراً أيضاً على الاحتفاظ بالاستقلالية في تشكيل المعلومات.

إن بنـاء ثقافة الخدمات في الحكومة هو الأسـاس لنجاح إضفاء الطابع الشـخصي على المعلومـات والخدمات. فالقيـادة تحتاج لبنـاء ثقافة الخدمات (خدمـة العميل، خدمة المواطـن) لوضع الأسـس الضرورية. ويحتـاج الموظفون في القطاع العام إلى الاشـتراك في قيم الخدمات العامة، وذلك لتقديم الدعم الواسـع النطاق لجهود التخصيص. وبالتحديد فإن إضفاء الطابع الشـخصي على المعلومـات والخدمات يتطلب عادةً تغييرات في عمليات الأعـمال والقواعـد البيروقراطية الحالية. وليس من المرجَّـح أن تنجح جهود الإصلاح دون تغيير في الثقافة.

ويُعــدُّ التكامل شرطاً أساســيًّا للتخصيص مع إدراك أن مــدى التكامل يختلف باختلاف الخدمــة. ومن أجل التكامل الكامــل لمعلومات خدمات المواطــن في مجموعة كاملة من خدمــات الحكومة المحلية للأفراد، تحتاج الحكومة المحليــة إلى تطوير نظام إدارة علاقات المواطن (CiRM) (المشابه لنظام إدارة علاقات العُملاء (CRM) في القطاع الخاص). ويقوم نظــام إدارة علاقات المواطن المتطور بدمــج: (أ) جميع التفاعلات مع المواطن وعبر جميع القنوات. (ب) جميع أنشــطة خدمــات الإدارات ذات الصلة المقدمة لهذا المواطن. ونظراً لزيادة استخدام وسائل التواصل الاجتماعي، هناك حاجة متزايدة لدمج المعلومات القادمة مــن خــلال القنوات المختلفــة وجعلها في بيئة متكاملة. على ســبيل المثــال: تقوم مدينة جاكســونفيل بولاية فلوريدا (Jacksonville, Florida) بدمج وسائل التواصل الاجتماعي، والمواقــع الإلكترونية للأجهزة المحمولــة، وتطبيقات الأجهزة المحمولــة، ولوحة معلومات الخدمات العامة للتواصل مع الجمهور؛ مع تقديم الدعم اللازم لتحليل الخدمات والأعمال لتحقيق التخصيص.

ويُعــدُّ العرض أمراً بالغ الأهمية في تحقيق التخصيص، خاصةً عند اســتخدام الوســائط الرقمية؛ إذ إن قابلية الاستخدام هي مفتاح العرض المُخصص. إن استخدام وظائف البحث المشابهة لجوجل في الموقع الإلكتروني الحكومي مع وجود خوارزميات دعم قوية تعدُّ وسيلةً لإضفاء الطابع الشخصي على المعلومات والخدمات من خلال زيادة قابلية الاستخدام. وتُعدُّ هــذه الخاصية أكــثر فاعليةً من الطلب من المواطنين قضاء ســاعات في الأقســام المختلفة للموقع الإلكتروني الحكومي؛ بهدف إيجاد المعلومات والخدمات ذات الصلة. إن التخصيص الأكثر تقدماً، والذي يتمُّ من خلال العرض، يستخدم تطبيقات الأجهزة المحمولة التي تحفظ التفضيلات الفردية، والاشــتراكات في المعلومات والخدمات ذات الاهتمام الشخصي. وعلاوةً عــلى ذلك؛ فإن العــرض يتعلق أيضاً بالجوانــب الجمالية. فالجانــب العاطفي للتخصيص يُعــدُّ بنفس أهمية الجانــب العملي. إن تصميم الواجهة الحائز على جائزة يهتم بالجوانب الجمالية كما يهتم بالعوامل البشرية الأخرى.

ويمكن أن يســتفيد إضفاء الطابع الشــخصي على المعلومــات والخدمات من التقدُّم في تطبيقات التقنيات الموجَّهة لخدمة العلوم. وعلى المستوى الأساسي، يمكن أن يساعد تحليل

البيانات في تحديد وتجميع قائمة بالمعلومات والخدمات الحكومية الأكثر بحثاً واستخداماً. ويمكن تعديل هذه القائمة وفقاً للتغيرات الموسمية لاحتياجات المعلومات والخدمات من قِبَل مختلف أصحاب المصلحة. وهناك طريقة أكثر تطوراً لإضفاء الطابع الشخصي تتمثَّل في تطوير تحليل الأعمال المتعلق بالموضوع أو الموقع الجغرافي. على سبيل المثال: تُعدُّ النمذجة التنبؤية لمشكلة القوارض في مدينة شيكاغو حالةً واضحةً على ذلك. ويمكن للمدينة توقُّع الإجراءات المضادة ونشرها حتى تكون فعَّالةً. وفي المستقبل، يمكن أن يتميز استخدام الذكاء الاصطناعي بالقوة؛ خصوصاً أنه مدعوم بجميع المعلومات التفصيلية والشاملة حول الخدمات الحكومية وتاريخها، إضافةً إلى تفضيلات الأفراد. وقد يأتي مثل هذا الذكاء الاصطناعي المتطوِّر في شكل مساعد رقمي شخصي يلبِّي جميع احتياجات وتفضيلات الأفراد.

البيانات المفتوحة وانفتاح الحوكمة:

إن إستراتيجية البيانات المفتوحة وانفتاح الحوكمة تبدأ بالعمل الأساسي لاكتساب الدعم السياسي والإداري. كما أن إقرار قانون البيانات (DATA Act) في الولايات المتحدة الأمريكية قد أرسى أساساً مهمًّا للدعم السياسي لانفتاح البيانات المالية والتشغيلية الحكومية الفيدرالية. ومع الانتهاء من المرحلة الأولى للقانون عام ٢٠١٧م، فإن هذا القانون سيوفِّر الزخم اللازم للمُضي قُدُماً. وبشكل مماثل، يُعدُّ الدعم الإداري مهمًّا للنجاح وله علاقة كبيرة بتنفيذ البيانات المفتوحة وجهود الحوكمة. وتتضمن مبادرة الحوكمة المفتوحة لإدارة أوباما (Obama Administration›s Open Government Initiative) كلًّا من الشفافية، والمشاركة، والتعاون، والتي تدعم البيانات المفتوحة وانفتاح الحوكمة. والأوامر التنفيذية التي تنصُّ على قواعد الارتباط تُسهِّل هذه الأنشطة (Orszag, 2009). وتتمثل الإستراتيجية المستقبلية في تعميق الدعم على المستوى الفيدرالي، وكذلك تقديم المساعدة والدعم على مستوى الولاية والمستوى المحلي من خلال الاستفادة من دروس وإستراتيجيات السياسات ذات الصلة.

والمكوِّن الآخر لإستراتيجية البيانات المفتوحة وانفتاح الحوكمة: هو زيادة تحسين قابلية التشغيل البيني للبيانات وجودتها وقابليتها للاستخدام. ويمكن للحكومات تطوير

وتطبيــق معايير مشــتركة للبيانات عبر الــوكالات. إن الجهود التي يبذلهــا مكتب الإدارة والميزانيــة (Office of Management and Budget) وكذلــك وزارة المالية (Treasury) لوضع اللمسات الأخيرة على (٥٧) عنصراً موحداً من عناصر البيانات لتحقيق أهداف قانون البيانات، وإنشاء تبادل موحد للبيانات تُعدُّ مثالاً على هذه الجهود لتحسين قابلية التشغيل البينــي. وكما توضِّح الجهود أعلاه، فإن التعاريف والمعايير المشــتركة للبيانات مهمة لفهم البيانات من مختلف الوكالات ولإجراء مقارنات ذات معنى، في مقابل الوضع التقليدي الذي يتضمــن تعاريف ومعايير مميزة لكل وكالة. وتُعدُّ جــودة البيانات مهمةً أيضاً؛ لأن القرار المتمحــور حول البيانات يكون بنفس جودة البيانات التــي اعتمد عليها. ويمكن أن يكون للمعلومات الخاطئة عواقب وخيمة (Lavertu, 2016). لذا تحتاج الحكومة للاســتثمار في ضمان جودة البيانات. وتُعدُّ قابلية اســتخدام البيانات أمراً أساسيًّا في تحسين تأثير البيانات وجهود انفتاح الحوكمة. إن إتاحة البيانات الخام باســتخدام بياناتها الوصفية يســاعد في اســتخدام البيانــات في التحليل واتخاذ القــرار المتعلق بالخدمات. وهــذه البيانات الخام القابلة للقراءة آليًّا ستساعد في تحسين مشاركة وتعاون المنظمات غير الربحية والأفراد.

ويُعدُّ استخدام البوابات الإلكترونية للبيانات المفتوحة مكوِّناً آخر للإستراتيجية. وترتبط البوابــة الإلكترونيــة للبيانــات المفتوحة بالقابلية للاســتخدام، فهي مورد شــامل للبيانات وبيئــة داعمة لاحتياجات البيانات المفتوحة. وتحتــوي البوابة الناجحة على واجهة جذَّابة (قائمة تحرِّكها الأيقونات)، وســهلة الاستخدام على موقعها الإلكتروني. كما أنها تحتوي على مجموعــات البيانات التي ترغب مجموعات أصحاب المصلحة بالوصول إليها من الحكومة؛ وذلك لإنشــاء قيم عامة بشكل تعاوني. على سبيل المثال: تساعد معلومات الصحة العامة المجتمــع ككل على وضع سياســات الرعاية الصحية القائمة على الأدلــة. وإضافةً إلى ذلك؛ تحتــاج بوابات البيانــات إلى توفير البيانات الوصفية والمعلومات الإضافية التي تســاعد في التأويل الحقيقــي للبيانات الحكومية. إن البيانات المتحيِّزة والمعلومات الخاطئة قد تؤدِّي إلى إلحــاق ضرر أكبر مــن نفعها عندما توفِّرها الحكومة. وتحتــاج بوابة البيانات أيضاً إلى تغطية مجموعة واســعة من المجالات مع إتاحة الفُرصــة للتكامل. وبخصوص الحكومات المحليــة، فإن تراكب معلومات النقــل والبيئة وتقديم المعلومات عــلى الخريطة، كما هو مدعوم بواسطة بيانات نُظُم المعلومات الجغرافية، يكون مفيداً جدًّا كما هو الحال في مدينة

شـيكاغو ومدينة كانسـاس بولاية ميزوري. وعلاوةً على ذلك؛ تكـون هذه البيانات أفضل عندمـا تكون قابلةً للقراءة آليًّا؛ وذلك لتمكين المسـتخدمين من الاسـتفادة من التطبيقات البرمجية لإضافة قيمة للبيانات المفتوحة، وتوفير خدمات جديدة لتحسين الحوكمة العامة.

إن انفتـاح الحوكمة يسـتخدم الحوكمة التعاونية في تحسـين الخدمـات العامة وحلِّ المشـاكل الاجتماعية. والحكومة التعاونية بدورها تهدف إلى تشجيع التعاون بين الحكومة وأصحاب المصلحة الآخرين. ويوجد لدى مدينة شيكاغو بوابة إلكترونية للبيانات المفتوحة لتشـجيع المنظمات المدنيـة والأفراد على إضافة قيمة للبيانـات. وفي بعض الأحيان، يمكن أن يتحقَّـق هـذا التعاون على أكمل وجه من خلال المنظـمات المدنية كموحد/ كرابط بين الحكومـات وبقيـة الأعضاء مـن المنظمات والأفـراد في المجتمع. على سـبيل المثال: تُعدُّ منظمة شـيكاغو الذكية (Smart Chicago) منظمةً مدنيةً تجمع بين حكومات البلديات، والمنظـمات والأفراد في العمـل الخيري، والشركات العاملة في الابتـكارات المدنية المدعومة بالتقنيـة[٨٥]. وإضافةً إلى ذلك؛ يمكن تطوير الحوكمة المفتوحة لتشـمل مجموعةً واسـعةً مـن اهتمامات وتحدِّيات الخدمات العامة. ويمكن أن يصـل انفتاح الحوكمة إلى مختلف مجالات الخدمات العامة، مثل السـلامة العامة، والنقل، والبيئـة، والرعاية الصحية، وذلك للاستفادة من التقنية في فهم الترابط بين هذه الخدمات العامة وإيجاد الحلول الفعَّالة.

الابتكار المُمكن تقنيًّا:

تستطيع إحدى إسـتراتيجيات الابتكار المُمكن تقنيًّا الجمع بين مجال معين من الابتكار ونموذج محدَّد للابتكار. والإستراتيجية الأكثر تعقيداً قد تستخدم مزيجاً من مجالات متعدِّدة و/ أو نموذج واحد. ويغطِّي هذا القسم الممارسات الحالية وفُرص النمو المستقبلية.

المجالات الرئيسـية الثلاثة للابتكار في مجال الحوكمة الرقمية هي: السياسـات العامة، والخدمـات العامـة، والعلوم. ويركِّـز ابتكار السياسـات العامة حالياً وبقـوة على أفكار السياسات، مثل الموقع الإلكتروني (Challenge.gov) وتنوُّعها على مستوى الولاية والمستوى المحلي، إذ تواجه الحكومة تحدياتٍ وتُشرِك قطاعاً عريضاً للتوصل إلى الحلول. ويمكن للتطور المسـتقبلي أن يوسِّـع المراحل الأخرى لعمليات السياسـات، بما في ذلك صياغة السياسـات

وتنفيذها وتقييمها. وإضافةً إلى ذلك؛ يمكن إجراء التطور المستقبلي على مستوى المشاركة وجودة الحل. وستعمل الحوافز الجذابة، إلى جانب أساليب قياس الأثر، على تعزيز هذا التطور.

والمجال الثاني للابتكار هو مجال الخدمات العامة. وما زال ابتكار الخدمات بواسطة استخدام تقنية المعلومات في بدايته. وتُمثِّل الاستفادة من تحليل البيانات، وذلك للبيانات الضخمة الحكومية، جهوداً واعدة في مجال اكتشاف الاحتيال وتقليل التكاليف. وقد استفادت ولاية أيوا (State of Iowa) من الحلول القائمة على الحوسبة السحابية في توفير ملايين الدولارات؛ وذلك للكشف عن المطالبات الاحتيالية المتعلقة بمزايا البطالة[٨٦]. ويمكن أن يكون التطور المستقبلي لابتكار الخدمات العامة مرتبطاً بتكامل إبداعي وفاعل أكثر وذلك لمختلف المنصات عبر الإنترنت. على سبيل المثال: استفادت منظمة (ميكانيكا المناطق الحضرية في مدينة بوسطن) (City of Boston's Urban Mechanics) من وسائل التواصل الاجتماعي والموقع الإلكتروني الحكومي لتحسين التواصل مع السكان حول إزالة الثلوج، وذلك مع السماح للسكان بالهتاف وتشجيع سائقي جرّافات الثلوج.

ويُعدُّ الابتكار العلمي مجالاً آخر من مجالات التركيز على الابتكار المُمكن تقنيًّا. وقد لعبت المؤسسة الوطنية للعلوم دوراً مهمًّا في تحفيز الابتكارات العلمية، ويُعدُّ بناء البنية التحتية السيبرانية لدعم العلوم الكبيرة جزءاً من هذا الدور. وهناك مِنَح أخرى لبناء القدرات من أجل الابتكار العلمي، مثل مراكز ابتكار البيانات الكبيرة، ومِنَح المدن الذكية؛ إضافةً إلى فُرص إدارة الطوارئ. ينبغي أن يكون حجم النمو المستقبلي بحجم استثمارات بناء القدرات من أجل الابتكار العلمي. كما ينبغي لمجالات النمو الأخرى أن تقدِّم فُرصاً رقميةً في مجال الابتكار العلمي لمساعدة الشرائح التي تحظى بخدمات كافية، والغير ممثلة بالشكل المطلوب، وذلك في مجال البحوث وعموم السكان.

ويمكن لمدير الحكومة الرقمية الفعَّال الاستفادة من أحد نماذج الابتكار المتعدِّدة أو الجمع بين اثنين أو ثلاثة منهم. ويتمثَّل أحد نماذج الابتكار في استخدام حشد المصادر (crowd-sourcing) لإشراك أعضاء المجتمع في تطوير الأفكار والحلول المتعلقة بتحدِّيات الخدمات العامة. ويُعدُّ الموقع الإلكتروني (Challenge.gov)، وكما ذُكر في قسم البيانات

المفتوحة، مثالاً على هذا النموذج. ونموذج آخر ذو صلة هو الابتكار المعتمد على المستخدم/ العميل، والذي يجذب الأفكار الإبداعية لتحسين الخدمات الحكومية عبر الإنترنت. وهذا النوع من النماذج يمكن أن يكون بسيطاً، مثل طلب تصنيف الخدمات، أو طلب التعليقات. كما يمكن أن يكون النموذج أكثر مشاركةً من خلال تشكيل مجموعات تركيز تستحث أفكار ابتكار الخدمات أو أدوات المنصات الابتكارية، وذلك حتى يعمل المستخدمون معاً في تصميم تجارب خدمات أفضل.

ويُعدُّ نموذج تطوير فُرص تعلم الخدمات نموذجاً مهمًّا للابتكار؛ خصوصاً في سياق الحوكمة الرقمية. إن تعلم الخدمات عبارة عن شراكة بين المؤسسات الأكاديمية والمنظمات الحكومية/ غير الربحية، وذلك للسماح بالجمع بين التدريب الأكاديمي والمعارف العملية بهدف تحفيز الابتكار. وأخيراً، تأتي إستراتيجية إنشاء حرم أو باحة للابتكار بهدف تسريع الابتكار من خلال ربط الأوساط الأكاديمية والصناعية والمجتمع ببعضها البعض. ويمكن أن يكون مقر مركز/ حرم/ باحة الابتكار هذه في الجامعة، أو يمكن أن تدار بواسطة مؤسسة غير ربحية. كما يميل مثل هذا المركز إلى الاستفادة من البيئة الملائمة لدفع عجلة الاكتشافات وتطبيقاتها. على سبيل المثال: يوجد في جامعة إنديانا (Indiana University) باحة ابتكارية تركِّز على مجال التقنية الحيوية المتخصِّصة، ويرجع ذلك لمليارات الدولارات الاستثمارية التي تمَّ ضخها في التقنية الحيوية والبرامج الأكاديمية القوية في الولاية.

حماية الأمن السيبراني والخصوصية:

إن إستراتيجية الأمن السيبراني الفعَّالة تتبع نهج إدارة المخاطر في تحقيق السِّريَّة والتكامُل والجاهزية. ويقدِّم نهج إدارة المخاطر نظاماً للقيام دوريًّا واستباقيًّا بتقييم الأصول الرقمية وتطوير ثغرات الأمن السيبراني. ويؤكد هذا النهج على أنه يمكِّن إدارة الأمن السيبراني، ولكن لا يمكِّن القضاء على المخاطر السيبرانية بشكل كامل. وينبغي أن يكون دفاع الأمن السيبراني فعَّالاً من حيث التكلفة، ويتناسب مع قيمة الأصول الرقمية. وأحد أهم المجالات هو حماية البنية التحتية الحيوية (مثل شبكات الكهرباء، والمحطات النووية، والقواعد العسكرية) ضد الهجمات السيبرانية؛ إذ إن تكلفة الأضرار التي تلحق بالممتلكات وحياة البشر مرتفعة للغاية. وإضافةً إلى ذلك؛ ينبغي أن تركِّز إستراتيجية الأمن السيبراني على

أهــداف تحقيق السِّريَّة والتكامُل والجاهزية. وعلى الرغم من اســتمرار تطوُّر التهديدات والأدوات، إلا أن الأهداف تظلُّ كما هي.

ويحتاج الأمن الســيبراني إلى تحسين التنفيذ ومشاركة المعلومات المُنسقة لتأمين الفضاء الســيبراني. وفي الولايات المتحدة الأمريكية، من المهمِّ تعزيز تنســيق جهود الأمن السيبراني عــلى النحو المطلوب في الاقتراح الإصلاحــي لقانون إدارة أمن المعلومــات الفيدرالي الحالي (Federal Information Security Management Act). وينبغــي التنســيق القــوي لعمليــات تطوير معايير الأمن الســيبراني وتطبيقها، ويُفضَّل أن يكون ذلك بواســطة وزارة الأمن الداخلي (Department of Homeland Security). ويســاعد التنســيق والتوحيد القوي على ضمان الإلزام والمســاءلة بمســتوى عالٍ. وإضافةً إلى ذلك؛ ينبغي تعزيز مشاركة معلومات الأمن الســيبراني، خصوصاً في النظام الفيدرالي كما في الولايات المتحدة الأمريكية. إن وجــود مراكــز معلومات متعــدِّدة للأمن الســيبراني في الولايات يُعدُّ خطــوةً في الاتجاه الصحيح. ويُعدُّ الدفع نحو مشــاركة المعلومات أمراً حتميًّا؛ نظراً لأن الحكومات متردِّدة في مشاركة الاختراقات الأمنية التي أضرَّت بها.

وينبغي أن تحتوي الإســتراتيجية الحكومية الشــاملة للأمن الســيبراني على مُكوِّن لبناء القــدرات. وهذا أمــر بالغ الأهمية خصوصــاً في ضوء تهديدات الأمن الســيبراني المتطورة وتعقيداتها المتنامية. وعلى الحكومة الفيدرالية أن تســاعد في بناء القدرات على مســتوى الولاية والمســتوى المحلي؛ لأن الحكومة الفيدرالية تميل إلى أن تكون غنيةً بالموارد والمهارات اللازمة لتحديد إجراءات الأمن الســيبراني المناســبة وتطبيقها. وعــلاوةً على ذلك؛ فإنه من مصلحــة الحكومــة الفيدرالية حماية نظــم المعلومات الحكومية المترابطة عبر الســلطات القضائية المختلفة. ويُعدُّ نظام الأمن السيبراني أضعف نقطة في النظام المترابط. وقد قدَّمت الحكومة الفيدرالية الأمريكية مِنحاً لحكومات الولايات؛ وذلك لبناء القدرات على مســتوى الولاية مع مساعدة الحكومات المحلية داخل الولاية. وجانب آخر من جوانب بناء القدرات هو تطوير رأس المال البشري للأمن السيبراني. ففي الولايات المتحدة الأمريكية، تعمل برامج ضمان المعلومات على رعاية الطلبة لتعليمهم الأمن الســيبراني، ومن ثَمَّ توظيفهم للعمل في الحكومة. وهذا لضمان أن الرأســمال البشري يواكب التحدِّيات الناشــئة لتهديدات الأمن السيبراني.

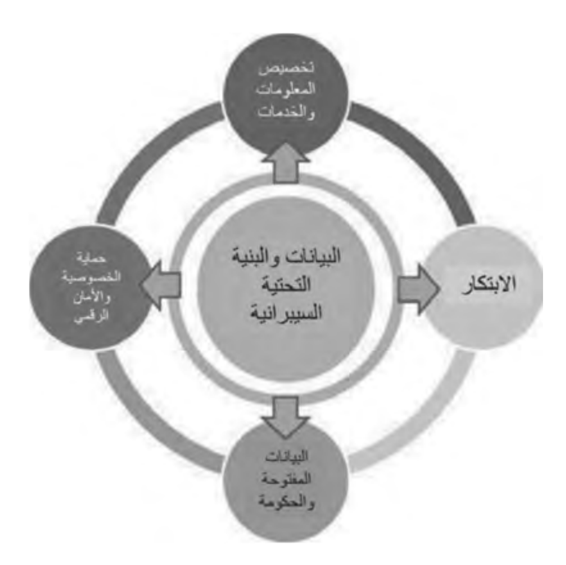
وتتضمن الإســتراتيجية الفعَّالة للخصوصية عبر الإنترنت عِــدَّة جوانب. **أولاً**، ينبغي أن تعتمد إستراتيجية الخصوصية الرقمية على إجراءات الأمن السيبراني التي تضمن الخصوصية. **ثانيــاً**، ينبغي أن تكون الحاجة للخصوصية عبر الإنترنت في حدها الأدنى، وذلك بالتوازن مع الحاجة إلى الشــفافية عبر الإنترنت. **ثالثاً**، من المهم الجمع بين الحلول التقنية والمؤسســية لمعالجة الخصوصية الرقمية. إن الآلية المؤسسية لمراجعة آثار الخصوصية للبيانات المفتوحة والشفافية عبر الإنترنت تُعدُّ مفتاحاً لضمان الخصوصية. ثم يأتي بناء قدرات الحكومات التي تعــاني من نقص الموارد. ويُعدُّ بناء المعارف والمهارات لحماية الخصوصية في العصر الرقمي جانباً أساســيًّا في إســتراتيجية الخصوصية الرقمية. **وأخيراً**، هنــاك ضرورة للبقاء على اطلاع دائــم على آثار تقنية المعلومات، مثل الطائرات بدون طيار، والاقتصاد المشــترك، ووســائل التواصل الاجتماعي، والبيانات الضخمة.

الإستراتيجية الشاملة والمتكاملة مع الروابط:

كما هو موضح في شــكل (١٠-٢)، فإن البيانات والبنية التحتية الســيبرانية تأتي في مركز الإســتراتيجية الشاملة والمتكاملة، وذلك اســتجابة للاتجاهات المحدَّدة في الحوكمة الرقمية. وفي صُلب البيانات والبنية التحتية الســيبرانية ينبغي بناء كل من جودة البيانات، وقدرات تحليل البيانات، والبنية التحتية الســيبرانية العالية الأداء كمورد إستراتيجي. وهذا المخزون الإســتراتيجي مــن الموارد يســتطيع أن يدعم جميــع المجالات الأربعة كــما هو موضح في اتجاهات الأســهم. وإضافةً إلى ذلك؛ فإن التركيز على البيانات يتضمن قياس التقدم والتأثير على جميع المجالات الأربعة الأخرى كوسيلة لتوفير البيانات اللازمة في اتخاذ قرارات أفضل؛ لتحسين الحوكمة الرقمية من خلال تعزيز القيم العامة.

وتُشــكِّل المعلومات والخدمات المخصَّصة هدفاً من أهداف الحوكمة الرقمية للاستفادة من البيانات والبنية التحتية السيبرانية. وبالنتيجة فإن مثل هذا التخصيص يساعد على توليد ثقة المواطن. ويمكن للبنية التحتية الســيبرانية اللاسلكية المتطوِّرة أن تساعد في التفضيلات المتزايدة لاستخدام الأجهزة الذكية في الوصول إلى المعلومات والخدمات المخصَّصة. وإضافةً إلى ذلــك؛ هناك فُرصٌ كبــيرة للتلاقُح البيني بين المعلومــات والخدمات المخصَّصة من جهة وانفتــاح الحوكمة من جهة أخرى. إن اســتخدام تطبيقات الخدمــات الحكومية يمكن أن

يكون واسـطةً للتبادلات الثنائية الاتجاه: الحكومة توفِّـر للمواطنين الخدمات المخصَّصة، بينما يقدِّم المواطنون للحكومة البيانات والأفكار اللازمة لتحسين الخدمات. وتوفِّر البيانات والبنية التحتية السيبرانية بياناتٍ ومعلوماتٍ وقنواتٍ رقميةً متطوِّرةً للخدمات والمعلومات المخصَّصة.



شكل رقم (١٠-٢) إستراتيجيات الحوكمة الرقمية

ويسـتفيد كلٌّ من البيانات المفتوحة وانفتاح الحوكمة بشكل مباشر من البيانات عالية الجودة، ومن البنية التحتية السـيبرانية المتقدمة. وتنشـئ جودة البيانات قيمةً عند إتاحة تلك البيانات للمجموعات المختلفة في المجتمع. إن البنية التحتية السـيبرانية الأكثر إنصافاً في دعم الفئات المحرومة تساعد على تعزيز القيم العامة. وترتبط البيانات المفتوحة ارتباطاً قويًّـا بالابتكارات في السياسـات والخدمـات. كما أن العمل على جعـل البيانات مفتوحةً يمكن أن يقدِّم موارد المعلومات الإسـتراتيجية اللازمة لمزيد من الابتكارات. ويؤدِّي انفتاح الحوكمـة إلى تطوير نموذج الابتكارات المفتوحة لإشراك المواطنين والشركات والمنظمات غير الربحية والحكومات الأخرى في تحفيز الابتكارات. ويمكن للمنصات والقنوات على الإنترنت (مثل التطبيقات والمنصات على الإنترنت) التي تمَّ إنشـاؤها واسـتخدامها لانفتاح البيانات وانفتاح الحوكمة أن تكون طريقةً لتقديم المعلومات والخدمات المخصَّصة.

ويمكــن للابتكارات، مثل البيانات الضخمة، أن تســاعد بشــكل مبــاشر في بناء أدوات أفضل للبيانات ولتحليل البيانات. وإضافةً إلى ذلك؛ يمكن أن يســاعد الابتكار في الحوســبة الســحابية الموزعة في تطوير البنية التحتية الســيبرانية. ويقدِّم الابتكار في التقنيات المدنية خدماتٍ مخصصةً للفئات المحرومة من الخدمات، مثل تطبيقات البحث عن ســكن بأسعار معقولة. وتساعد الابتكارات، خصوصاً في مجال المنصات التعاونية عبر الإنترنت، في البيانات المفتوحة وانفتاح الحوكمة. ويوجد في ولاية تينيسي (State of Tennessee) منصة تعاونية إبداعية تسمح للأخصائيين في الرعاية الصحية، ومستقبلي الخدمات الصحية، وعموم الناس المسجلين، بالإسهام في معالجة مشكلات الصحة العامة.

ويمكــن تعزيز الأمــن الرقمي والخصوصيــة الرقمية من خلال تحليــل أفضل للبيانات المتعلقــة بالتهديدات المحتملة للأمن الرقمي والخصوصية الشــخصية. ويمكن أن تســاعد البنية التحتية الســيبرانية المتطوِّرة أيضاً في التعاون في التعليم والتدريب على تأمين الفضاء الســيبراني وحماية الخصوصية الفردية. إن تطوير الأمن الرقمي والخصوصية الرقمية يوفِّر الحمايــة اللازمة لجهود البيانات المفتوحة وانفتاح الحوكمــة. كما أن الاهتمام بالسِّريَّة في كلٍّ من الأمن الســيبراني والخصوصية على الإنترنت أثناء الاستفادة من المعلومات الشخصية يســاعد على توليد الثقة في تقديم المعلومات والخدمات الحكومية المخصَّصة. ويُعدُّ الأمن الرقمي ضروريًّا لحماية البيانات الإســتراتيجية وموارد البنية التحتية الســيبرانية التي تغذِّي المجالات الأربعة الأخرى.

التهميش:

٧٩- لمزيد من التفاصيل حول تقديم العرائض والالتماسات الإلكترونية، انظر الموقع الإلكتروني /petitions.whitehouse.gov آخر دخول في ٢٥ يونيو، ٢٠١٦م.

٨٠- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني www.gov.uk/petition-government، آخر دخول في ٢٦ يونيو، ٢٠١٦م.

٨١ لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني www.usaspending.gov/Pages/Data-Act.aspx، آخر دخول في ٣ يوليو، ٢٠١٦م.

٨٢- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني /www.washingtonpost.com/news/federal-eye/wp/2015/07/09 /hack-of-securityclearance-system-affected-21-5-million-people-federal-authorities-say، آخر دخول في ٥ يناير، ٢٠١٦م.

٨٣- يحتوي الموقع الإلكتروني لمركز معلومات الخصوصية الإلكترونية على موارد جيدة لرقابة الاهتمامات الناشئة ذات العلاقة بالخصوصية الإلكترونية: /www.epic.org/privacy، آخر دخول في ٢٠ يوليو، ٢٠١٦م.

٨٤- يمكن الاطلاع على قراءات إضافية حول هذه الجهود على الموقع الإلكتروني للمؤسسة الوطنية للعلوم في الولايات المتحدة الأمريكية: www.nsf.gov/pubs/2016/nsf16510/nsf16510.htm، آخر دخول في ٢٥ يوليو، ٢٠١٦م.

٨٥- لمزيد من التفاصيل، انظر الموقع الإلكتروني www.smartchicagocollaborative.org، آخر دخول في ٢٥ يوليو، ٢٠١٦م.

٨٦- انظر الموقع الإلكتروني -www.govtech.com/data/Iowa-Employs-Big-Data-to-Identify-Potential-UI Fraud.html، آخر دخول في ١ يوليو، ٢٠١٦م.

المراجع:

- Chen, Hsinchun, Roger H. Chiang and Veda Storey. 2012. Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact. MIS Quarterly 36 (4):1165–88.
- Clark, Benjamin, Y. Jeffrey Brudney, and Sung-Gheel Jang. 2013. Coproduction of Government Services and the New Information Technology: Investigating the Distributional Biases. Public Administration Review 73 (5):681–701.
- Creative Government Planning Division. 2013. Government 3.0: Openness, Sharing, Communication, and Collaboration. Seoul: Ministry of Security and Public Administration.
- Dawes, Sharon S. 2010. Stewardship and Usefulness: Policy Principles for Information based Transparency." Government Information Quarterly 27 (4): 377–83.
- Deloitte-NASCIO. 2014. Deloitte-NASCIO Cybersecurity Study: State Governments at Risk; Time To Move Forward. Deloitte and the National Association of State Chief Information Officers (NASCIO) 2014.
- Evans, Angela, M. and Adriana Campos. 2013. Open Government Intiatives: Challenges of Citizen Participation. Journal of Policy Analysis and Management 32 (1): 172–203.
- Executive Office of the President. 2012. Big Data Across Federal Government. Washington, DC: White House.
- Ganapati, Sukumar and Christopher Reddick. 2016. An Ostrich Burying Its Head in the Sand? The 2009 NASPAA Standards and Scope of Information Technology and E-Government Curricula. Journal of Public Affairs Education 22 (2):267–86.
- Goldsmith, Stephen and Susan Crawford. 2014. The Responsive City: Engaging Communities Through Data-Smart Governance. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Government Accountability Office (GAO). 2012. Cybersecurity; Threats Impacting the Nation. Washington, DC: Government Accountability Office.
- Government Technology. 2015. Year in Data: CIO Priorities. Government Technology 28 (8):13.
- Helsper, Ellen Johanna. 2012. A Corresponding Fields Model of Digital Inclusion. Communication Theory 22 (4):403–26.
- International City/County Management Association (ICMA). 2011. Electronic Government 2011. Washington, DC: International City/County Management Association.
- Janssen, Marijn, Ricardo Matheus and Anneke Zuiderwijk. 2015. Big and Open Linked Data (BOLD) to Create Smart Cities and Citizens: Insights from Smart Energy and Mobility Cases. In EGov 2015, edited by Efthimios Tambouris, 79–90. Switzerland: Springer.

- Lavertu, Stéphane. 2016. We All Need Help: 'Big Data' and the Mismeasure of Public Administration. Public Administration Review 76 (6):864–72.
- Linders, Dennis. 2012. From e-Government to We-Government: Defining a Typology for Citizen Coproduction in the Age of Social Media. Government Information Quarterly 29 (4):446–54.
- Mossberger, Karen, Caroline Tolbert and Mary Stansbury. 2003. Virtual Inequality: Beyond the Digital Divide. Washington, DC: Georgetown University Press.
- Mossberger, Karen, Caroline J. Tolber and Ramona, S. McNeal. 2008. Digital Citizenship: The Internet, Society and Participation. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology.
- Ni, Anna Ya, and Yu-Che Chen. 2016. A Conceptual Model of Information Technology Competence for Public Managers: Designing Relevant MPA Curricula for Effective Public Service. Journal of Public Affairs Education 22 (2):193–212.
- National Science Foundation (NSF). 2012. NSF Leads Federal Efforts In Big Data. NSF report.
- Orszag, Peter R. 2009. Open Government Directive, Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies, edited by Executive Office of the President Office of Management and Budget: Office of Management and Budget. Washington, DC: White House.
- Research Office of Legislative Council Secretariat. 2013. Innovation and Technology Industry in South Korea, Israel and Belgium. Hong Kong: Hong Kong Legislative Council Secretariat.
- Soares, Sunil. 2012. Big Data Governance: An Emerging Imperative. Boise, ID: Mc Press.
- Sutherland, Jeff. 2015. SCRUM: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time. London: Random House Business Books.
- The Economist. 2010. Data, Data Everywhere; A Special Report on Managing Information. The Economist, February 27.
- Thomas, John Clayton. 2012. Citizen, Customer, Partner: Engaging the Public in Public Management. Almond, NY; London, UK: M.E. Sharpe.
- White House. 2012. Digital Government: Building 21st Century Platform to Better Serve the American People, Washington, DC: White House.
- XSEDE. 2014. XSEDE: PY1–3 Comprehensive Report (July 1, 2011 through June 30, 2014). Illinois: XSEDE Office.

المترجم في سطور

د. جعفر بن أحمد عبد الكريم العلوان.

- دكتوراه في إدارة الأعمال، جامعة فرجينيا كومونويلث، الولايات المتحدة الأمريكية.

العمل الحالي:

- رئيس قطاع الإحصاء، وعضو هيئة تدريب بفرع معهد الإدارة العامة في المنطقة الشرقية.

الخبرات الوظيفية:

- رئيس قطاع الإحصاء، فرع معهد الإدارة العامة، الدمام ٢٠١٩م وإلى الآن.
- مدير إدارة البحوث والاستشارات، فرع معهد الإدارة العامة، الدمام ٢٠١٧-٢٠١٩م.

المراتب الأكاديمية:

- أستاذ إدارة الأعمال المشارك، فرع معهد الإدارة العامة، الدمام ٢٠١٦م إلى الآن.

الجوائز:

- جائزة الأمير نايف للأمن العربي فرع الدراسات الأمنية لعام ١٤٣٩هـ.

الدراسات الاستشارية:

- تطوير الهيكل والدليل التنظيمي والوصف الوظيفي لجامعة الملك فيصل (دراسة مشتركة).
- تنظيم الإجراءات الإدارية للمحكمة العامة بالدمام (دراسة مشتركة).
- إعداد الدليل التنظيمي الشامل لقسم البحوث والدراسات بمجمع الأمل للصحة النفسية بالدمام.
- إعداد الوصف الوظيفي لموظفي مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بالرياض (دراسة مشتركة).

أحدث الدراسات المنشورة / المقبولة للنشر في مجلات علمية عربية:

- فاعليــة نظم المعلومــات في بنوك المنطقة الشرقيــة بالمملكة العربية الســعودية، مجلة الاقتصاد والإدارة بجامعة الملك عبد العزيز (٢٠٢٠) مجلد ٣٤، عدد ٢.
- المتغــيرات المؤثرة في الإبداع الإداري: مراجعة للأدبيات العربية، مجلة العلوم الإنســانية والإدارية بجامعة المجمعة (٢٠١٩) عدد ١٣، ١١٤-١٤٨.
- الاتجاهــات الإدارية المعاصرة في تنمية الموارد البشريــة: مراجعة منهجية للأدبيات ذات العلاقــة (٢٠١٩) مجلة جامعة الإمام محمد بن ســعود للعلوم الإنســانية والاجتماعية، عدد ٤٦، ٦٣-١٢٤.
- أمن المعلومات في البنوك السعودية من وجهة نظر رؤساء تقنية المعلومات (٢٠١٨) مجلة الإدارة العامة، مجلد ٥٨، عدد ٢، ٣٢٠-٣٨٩.

أحدث الدراسات المعروضة في مؤتمرات وندوات عربية:

- مُمَكنات التميز المؤسسي في القطاع البنكي وفقاً لرؤية المملكة ٢٠٣٠: دراسة ميدانية على بنــوك المنطقة الشرقية في المملكة العربية الســعودية (٢٠١٩) مؤتمر التنمية الإدارية في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠، معهد الإدارة العامة، الرياض.
- تحدِّيات التخطيط الإســتراتيجي في مؤسســات العمل الخيري وفقاً لرؤية المملكة ٢٠٣٠، (٢٠١٩) مؤتمر التنمية المتوازنة دراســات في رؤية الملك ســلمان الاقتصادية، جامعة الملك خالد، أبها.
- توجُّهات بحثية لتعزيز مكافحة الفســاد الإداري في المملكة العربية الســعودية (٢٠١٨)، اللقاء الأول لتطوير الدراسات والبحوث في مجال حماية النزاهة ومكافحة الفساد، الهيئة الوطنية لمكافحة الفساد، الرياض.

أحدث الدراسات المنشورة في مجلات علمية أجنبية:

- Thomas, M. Alalwan, J. Designing a Semantic Tool to Evaluate Web Content of Government Websites, (2017) International Journal of Public Administration in the Digital Age, 3, 2, 19-36.

- Alalwan, J. Thomas, M. Weistroffer, H. Decision Support Capabilities of Enterprise Content Management Systems: An Empirical Investigation, (2014) Decision Support Systems, 68, 39-48.
- Alalwan, J. Continuance Intention to Use Government 2.0 Services: The Impact of Citizens' Satisfaction and Involvement, (2013), International Journal of Electronic Government Research, 9, 3, 58-74.

أحدث الدراسات المعروضة في مؤتمرات أجنبية:

- Alalwan, J. Fear of Cybercrime and Compliance with Information Security Policies: A Theoretical Study, (2018) International Conference on E-education, E-business, E-management, and E-learning, San Diego, USA.
- Alalwan, J. Managerial Crisis Information Systems Model: Key Success Factors of Crisis Information Systems, (2017) International Conference on Business and Economics Studies, Houston, USA.
- Alalwan, J. Harnessing E-Governance Initiatives: Building Competence Organizations, (2016) Los Angeles International Business and Social Science Research Conference, California, USA.

أحدث أعمال الترجمة:

- مراجعة ترجمة كتاب (Corporate Governance and Corporate Social Responsibility) حوكمة الشركات والمسؤولية الاجتماعية للشركات التركيز على الأسواق الناشئة (٢٠١٩)، مركز البحوث والدراسات، معهد الإدارة العامة.
- ترجمة كتاب (Agrawal, Manish, Alex Campoe, and Eric Pierce. Information security and IT risk management. Wiley Publishing) أمن المعلومات وإدارة مخاطر تقنية المعلومات، (٢٠١٨)، مركز البحوث والدراسات، معهد الإدارة العامة.

- ترجمــة مقــال (Blockchain in government: Benefits and implications of distributed ledger technology for information sharing) تقنية سلســلة الكتل (Blockchain) في المنظــمات الحكومية: فوائد وآثار تقنية الســجلات الموزعة لمشــاركة المعلومات (٢٠١٩) مجلة الإدارة العامة.

مراجع الترجمة في سطور

- د. طلال بن مسلط عبد الله الشريف.

المؤهل العلمي:

- دكتوراه من الإدارة العامة بكلية الاقتصاد، جامعة ويلز ,Aberystwyh، بريطانيا.

العمل الحالي:

- أستاذ مشارك بقسم الإدارة العامة، كلية الإقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، المملكة العربية السعوية.

الاهتمامات البحثية:

- تنميـــة القوى العاملة، التخطيط الإداري، الضغوط الإدارية، الصراع في المنظمات الإدارية، التخطيط للقوى العاملة، اقتصاديات العمل، التخطيط الإستراتيجي، التخطيط الإستراتيجي الصحي.

المواد والمحاضرات:

- PAD 332: التخطيط الإستراتيجي.
- PAD 312: تنمية القوى العاملة البشرية.
- Comm 101: مهارات الاتصال.
- PAD 492: بحث وتدريب.

تم التصميم والإخراج الفني والطباعة في
الإدارة العامة للطباعة والنشر بمعهد الإدارة العامة - ١٤٤٢هـ

هذا الكتاب

«في الوقت الذي يُستخدَم فيه مصطلحُ (الحوكمة الرقمية) دون تعريف، أو فهم، أو تدقيق، يأتي هذا الكتاب كمساهمة قوية لتطوير فكرنا حول كيفية بناء وإدارة الحوكمة الرقمية بما يخدم ويحمي عامة الناس» روزماري أوليري (Rosemary O'Leary)، جامعة كنساس (University of Kansas)، الولايات المتحدة الأمريكية.

يقدِّم كتاب إدارة الحوكمة الرقمية للمسؤولين في الإدارة العامة نموذجاً شاملاً ومتكاملاً للاستفادة القُصوى من الإبداع الرقمي لتحسين القيم العامة، كما يُقدِّم الأدوات المناسبة لتحقيق ذلك. ويركِّز الكتاب على القضايا الجوهرية التي يواجهها المسؤولون في الإدارة العامة عند استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات لإنتاج وتقديم الخدمات العامة، ولتسهيل الحوكمة الديمقراطية؛ بما في ذلك الكفاءة، والفاعلية، والشفافية، والمساءلة.

وفي سبيل الحصول على أفكار للإدارة الفعَّالة للتشعب والتعقيد المتزايد للتقنية الرقمية، يقدِّم هذا الكتاب إستراتيجياتٍ إداريةً عمليةً للتعامل مع التحدِّيات الداخلية والخارجية للحوكمة الرقمية. وتشمل التحدِّيات الخارجية: الشمولية الرقمية، والحكومة المفتوحة، والحكومة المتمحورة حول المواطن. أما التحدِّيات الداخلية فتتضمن: إدارة المعلومات والمعرفة، وإدارة مخاطر الخصوصية الرقمية والأمن الرقمي، وإدارة أداء تقنيات المعلومات. وما يميِّز كتاب إدارة الحوكمة الرقمية هو الأسس الراسخة المستمدَّة من أدبيات الإدارة العامة، والأدبيات الإدارية، والمزيج العملي والنظري المتجانس، إذ يُحدِّد هذا الكتاب التوجُّهات المستقبلية وطُرق تطوير القدرات المناسبة؛ مع تقديم دروس مستدامة وإستراتيجيات إدارية مُجرَّبة للحوكمة الرقمية. ويمثِّل هذا الكتاب مرجعاً قَيِّماً للطلاب والباحثين والممارسين في الإدارة العامة، والإدارة، والحوكمة الطامحين ليصبحوا قادةً جاهزين للاستفادة من التقنيات الرقمية لتعزيز الحوكمة العامة.

يو تشي تشن (Yu-Che Chen) هو مدير مختبر الحوكمة العالمية الرقمية، وهو أستاذ الحوكمة الرقمية المشارك في مدرسة الإدارة العامة في كلية الشؤون العامة وخدمة المجتمع في جامعة نيبراسكا (University of Nebraska) أوماها، الولايات المتحدة الأمريكية.



9786038276259

تصميم وإخراج وطباعة الإدارة العامة للطباعة والنشر - معهد الإدارة العامة ١٤٤١هـ